HUBUNGAN KETEPATAN OBAT DENGAN KEBERHASILAN TERAPI PADA PASIEN HIPERTENSI DENGAN KOMPLIKASI DI RSD dr. SOEBANDI JEMBER

SKRIPSI

Oleh :
Husnul Hotimah
NIM. 18040043

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2022

HUBUNGAN KETEPATAN OBAT DENGAN KEBERHASILAN TERAPI PADA PASIEN HIPERTENSI DENGAN KOMPLIKASI DI RSD dr. SOEBANDI JEMBER

SKRIPSI

Untuk memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)

Oleh :
Husnul Hotimah
NIM. 18040043

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2022

LEMBAR PERSETUJUAN

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

Jember, 10 September 2022

Pembimbing I

Dra. Ratna Suparwati., M.Kes
NIDN. 07071253201

Pembimbing II

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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Hubungan Ketepatan Obat Dengan Keberhasilan Terapi Pada Pasien Hipertensi Dengan Komplikasi Di RSD Dr. Soebandi Jember" telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 13 September 2022

Tempat : Program Studi Farmasi
Universitas dr. Soebandi Jember

Tim Penguji
Ketua Penguji,

Syaiful Bachri, S. KM., M. Kes
NIK. 19620 1201983031 1 004

Penguji II,

Dra. Ratna Suparwati, M. Kes
NIDN. 07071253201

Penguji III,

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

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas dr. Soebandi

Ns. Hella Meldy Tursina, S.Kep., M.Kep
NIDN. 0706019104

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandantangan di bawah ini:

Nama : Husnul Hotimah

NIM : 18040043

Program Studi : Farmasi

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

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi akhir ini adalah karya orang lain atau ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi/laporan tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Jember, 10 September 2022

Husnul Hotimah
NIM.18040043

SKRIPSI

HUBUNGAN KETEPATAN OBAT DENGAN KEBERHASILAN TERAPI PADA PASIEN HIPERTENSI DENGAN KOMPLIKASI DI RSD dr. SOEBANDI JEMBER

Oleh:

Husnul Hotimah

NIM. 18040043

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dra. Ratna Suparwati., M. Kes

Dosen Pembimbing II : apt. Shinta Mayasari, S.Farm, M. Farm.Klin

LEMBAR PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT. atas limpahan rahmat dan Ridho-nya yang senantiasa selalu memberikan kemudahan, petunjuk, kekuatan, dan keyakinan sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT dan Rasullallah shallallahu' alaihi wassalam. Segala kemudahan dalam penyusunan skripsi ini adalah karena kemurahan-Mu dan tanpa adanya rasa cinta kepada Rasul-Mu tentu diri ini akan mudah putus asa dan patah semangat;
2. Kedua orang tua tercinta, Ayah (Husnul Hotam) dan Ibu (Alm. Juma'ati), serta saudara (Iklimatun Ningsih dan Ahmad Fatoni) yang selama ini selalu mensupport, memberikan semangat, serta motivasi sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini;
3. Sahabat saya Nuryatul Faizah, Adelia Nuna Aisyah dan Holimatus Zakdiah yang selalu memberikan support selama ini sekaligus tempat keluh kesah, serta menjadi teman selama proses pengerjaan;
4. Almamater Universitas dr. Soebandi, khususnya dosen penguji serta pembimbing yang memberikan masukan serta saran dalam pengerjaan skripsi ini.

MOTTO

“Tujuan mampu membantu kamu fokus pada satu titik yang kamu inginkan. Jangan ukur tujuanmu sesuai apa yang orang lain inginkan”

Catherine Pulsifer

“Sebab diujung jalan, kamu hanya akan temui dirimu sendiri yang tidak akan meninggalkanmu apapun itu yang terjadi”

Edelenyi Laura Anna

ABSTRAK

Hotimah,Husnul*, Suparwati,Ratna**, Mayasari,Shinta***. 2022. **Hubungan Ketepatan Obat Dengan Keberhasilan Terapi Pada Pasien Hipertensi Dengan Komplikasi Di RSD dr. Soebandi Jember.** Skripsi. Program Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Dr. Soebandi Jember.

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang menjadi salah satu penyebab kematian. Hipertensi adalah penyakit yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah sistol ≥ 140 mmHg dan diastol ≥ 90 mmHg. Ketepatan penggunaan obat pada pasien hipertensi menjadi bagian yang penting dalam mencapai keberhasilan terapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi di RSD dr. Soebandi Jember. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional.* Jumlah sampel sebanyak 103 rekam medis pasien hipertensi rawat inap di RSD dr. Soebandi jember pada periode September-November 2021. Pengambilan sampel menggunakan teknik *probability sampling* dengan jenis pengambilan sampel *simple random sampling*. Analisa data menggunakan uji statistik alternatif *fisher* dan uji koefisien kontingensi**.** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (97%) tepat obat (3%) tidak tepat obat dan (97%) terapi berhasil (3%) terapi tidak berhasil. Hasil analisis didapatkan (nilai r hitung = 0,707 *P value* = 0,000). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara ketepatan obat dengan keberhasilan terapi yang ditandai dengan nilai *P value* = 0,000. sehingga, diperlukan monitoring penggunaan obat yang berpengaruh pada keberhasilan terapi pasien.

Kata Kunci : ketepatan obat, keberhasilan, terapi, hipertensi

*Peneliti
**Pembimbing 1
***Pembimbing 2

ABSTRACT

Hotimah,Husnul, Suparwati,Ratna**, Mayasari,Shinta***. 2022.* ***The Relationship of Drug Accuracy With The Success Of Therapy In Patients With Hypertension With Complications In RSD dr. Soebandi Jember.*** *Undergraduate Thesis. Study Program of Pharmacy, Faculty of Health Sciences, University of Dr. Soebandi Jember.*

Hypertension was a non-communicable disease that was one of the caused of death. Hypertension was a disease characterized by an increase in systolic blood pressure 140 mmHg and diastolic 90 mmHg. accuracy of drug used in hypertensive patients was an important part of achieving the success of hypertension therapy. The purpose of this studied was to analyse the relationship between drug accuracy and therapeutic success in hypertensive patients at RSD dr. Soebandi Jember. This researched was an observational studied with a crossed sectional design. A sampel of 103 medical records of inpatients with hypertension at RSD dr. Soebandi Jember in the period September - November 2021. The sampling technique used was probability sampling with the typed of sampling was simple random sampling. Data analysis used fisher's alternative statistical test and contingency coefficient test. The results of this studied indicate that (97%) the right drug (3%) was not the right drug and (97%) the therapy was successful (3%) the therapy was not successful. The results of the analysis obtained (r valued = 0,707 p valued = 0,000). Thus, it could been concluded that there was a strong relationship between drug accuracy and therapeutic success. Thus, it was necessary monitor the used of drugs that could affect the success of patient therapy.

Keywords: *drug accuracy, success, therapy, hypertension.*

*Author
**Advisor 1
***Advisor 2

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Program Studi Farmasi Universitas dr. Soebandi dengan judul **"Hubungan Ketepatan Obat Dengan Keberhasilan Terapi Pada Pasien Hipertensi Dengan Komplikasi Di RSD dr Soebandi Jember".**

Selama proses penyusunan proposal ini penulis dibimbing dan dibantu oleh berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. H. Said Mardijanto, S.Kep., Ns., MM, Rektor Universitas dr. Soebandi Jember;
2. Hellla Meldy Tursina, S.Kep., Ns., M,Kep, Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr.Soebandi Jember;
3. apt. Dhina Ayu Susanti, S.Farm., M.Kes, Ketua Program Studi Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi;
4. Syaiful Bachri, S.KM., M.Kes, ketua penguji.
5. Dra. Ratna Suparwati., M.Kes, pembimbing I dan penguji II.
6. apt. Shinta Mayasari,S. Farm,M.Farm,Klin, pembimbing II dan penguji III.

Penulis mengharapkan kritik serta saran dari semua pihak demi kesempurnaan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Jember, 10 September 2022
Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN iii

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS ..... **Error! Bookmark not defined.**

SKRIPSI vi

LEMBAR PERSEMBAHAN vii

MOTTO viii

ABSTRAK ix

ABSTRACT x

KATA PENGANTAR xi

DAFTAR ISI xii

DAFTAR TABEL xvii

DAFTAR LAMPIRAN xix

DAFTAR SINGKATAN xx

BAB 1 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 6

1.4 Manfaat Penelitian 6

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti 6
1.4.2 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan 6
1.4.3 Manfaat Bagi Rumah Sakit 6
1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat 7
1.4.5 Manfaat Bagi Klinisi 7
1.5 Keaslian Penelitian 7
BAB 2 9
TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit 9
2.1.1 Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit : 9
2.1.2 Tujuan Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit : 10
2.2 Pelayanan Farmasi Klinik 10
2.2.1 Pelayanan Farmasi Klinik Antara Lain: 10
2.3 Rasionalitas 14
2.3.1 Kriteria Penggunaan Obat Rasional (KEMENKES, 2011) 14
2.4 Faktor yang Mempengaruhi Tepat Obat 17
2.5 Keberhasilan Terapi 19
2.6 Tinjauan Hipertensi 20
2.6.1 Definisi Hipertensi 20
2.6.2 Epidemiologi Hipertensi 21

2.6.3 Etiologi Hipertensi 22
2.6.4 Manifestasi Klinik Hipertensi 25
2.6.5 Faktor Resiko Hipertensi 26
2.6.6 Diagnosa Hipertensi 29
2.6.7 Komplikasi Hipertensi 29
2.6.9 Penatalaksanaan Hipertensi 32
BAB 3 40
KERANGKA KONSEPTUAL 40
3.1 Kerangka Konsep 40
3.2 Bagan Kerangka Konsep 41
3.3 Uraian Kerangka Konsep 42
3.4 Hipotesis 43
BAB 4 44
METODE PENELITIAN 44
4.1 Metode Penelitian 44
4.2 Desain Penelitian 44
4.3 Populasi dan Sampel 45
4.3.1 Populasi 45
4.4 Tempat Penelitian 48
4.5 Waktu penelitian 48

4.6 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional 48
4.6.1 Variabel Penelitian 48
4.6.2 Definisi Operasional 49
4.7 Pengumpulan Data 50
4.7.1 Sumber Data 50
4.7.2 Teknik Pengumpulan Data 50
4.7.3 Instrumen Pengumpulan Data 51
4.8 Pengolahan dan Analisis data 51
4.8.1 Pengolahan data 51
4.9 Etika Penelitian 54
BAB 5 55
HASIL PENELITIAN 55
5.1 Data Umum 55
5.1.1 Jenis Kelamin Pasien 56
5.1.2 Usia Pasien 56
5.2 Data Khusus 57
5.2.1 Tepat Obat 57
5.2.2 Keberhasilan Terapi 57
5.2.3 Hubungan Ketepatan Obat Dengan Keberhasilan Terapi Pada Pasien Hipertensi Di RSD dr. Soebandi Jember. 58

BAB 6 60
PEMBAHASAN 60
6.1 Ketepatan Obat 60
6.2 Keberhasilan Terapi 64
6.3 Hubungan Ketepatan Obat Dengan Keberhasilan Terapi 68
6.4 Keterbatasan Penelitian 70
BAB 7 71
KESIMPULAN DAN SARAN 71
7.1 Kesimpulan 71
7.2 Saran 71
DAFTAR PUSTAKA 73

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Keasilian Penelitian……..7

Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi……..……...21

Tabel 4.1 Definisi Operasional……..……...…….49

Tabel 5.1 Distribusi pasien hipertensi berdasarkan jenis kelamin di RSD dr. Soebandi Jember pada bulan September, Oktober, November 2021…….....…57

Tabel 5.2 Distribusi pasien hipertensi berdasarkan klasifikasi usia di RSD dr. Soebandi Jember pada bulan September, Oktober, November 2021…….....…57

Tabel 5.3 Distribusi kesesuaian obat antihipertensi pada pasien hipertensi di RSD dr. Soebandi Jember pada bulan September, Oktober, November 2021……..….58

Tabel 5.4 Distribusi keberhasilan terapi pada pasien hipertensi di RSD dr. Soebandi Jember pada bulan September, Oktober, November 2021…….....59

Tabel 5.5 Hasil tabel silang antara hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi di RSD dr. Soebandi Jember pada bulan September, Oktober, November 2021……...59

Tabel 5.6 Hasil uji hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi di RSD dr. Soebandi Jember pada bulan September, Oktober, November 2021……..……60

Tabel 5.7 Interpretasi korelasi hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi di RSD dr. Soebandi Jember pada bulan September, Oktober, November 2021……...60

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Patofisiologi Hipertensi……...……..…….25

Gambar 2.2 Penatalaksanaan Hipertensi……...…….32

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Kalender Pengerjaan Skripsi……...……...79

Lampiran 2 Surat Keterangan Layak Etik……..80

Lampiran 3 Surat Pengantar……...81

Lampiran 4 Surat Rekomendasi…….....82

Lampiran 5 Surat Persetujuan Pengambilan Data……..83

Lampiran 6 Naskah Sumpah Penelitian……...…..84

Lampiran 7 *Informed Consent*……...85

Lampiran 8 Lembar Pengumpulan Data……88

Lampiran 9 Distribusi pemberian terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi……..……89

Lampiran 10 Distribusi penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan komplikasi …….……...89

Lampiran 11 Distribusi penggunaan obat selain antihipertensi pada pasien hipertensi dengan komplikasi…….90

DAFTAR SINGKATAN

ACE	: *Angiotensin Converting Enzyme*
ACTH	: *Adrenokortikotropic hormone*
AT1	: Angiotensin 1
AT2	: Angiotensin 2
ARB	: *Angiotensin Reseptor Blocker*
CCB	: *Calcium Channel Blocker*
COX-2	: *Cyclooxsygenase* 2
DASH	: Dietary Approaches to Stop Hypertension
DDIs	: *Drug-drug Interactions*
JNC	: *Joint National Committee*
NSAID	: *Non Steroid Anti Inflamatory Drug*
SRAA	: *System Renin Angiotensin-aldosteron*
TDD	: Tekanan Darah Diastolik
TDS	: Tekanan Darah Sistolik
WHO	: *World Health Organization*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang menjadi salah satu penyebab kematian di dunia. Menurut *World Health Organization* (WHO), hipertensi merupakan suatu keadaan dimana peningkatan darah sistolik berada diatas batas normal yaitu lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Hipertensi atau tekanan darah tinggi sering disebut sebagai *The Silent Killer* dikarenakan penderita tidak mengetahui bahwa mengalami hipertensi sehingga tidak ada upaya pengendalian tekanan darah yang berdampak pada komplikasi. Hipertensi dapat menyebabkan terjadinya komplikasi seperti penyakit jantung koroner, *stroke*, gagal jantung, gagal ginjal, penyakit vaskular perifer dan kerusakan pembuluh darah retina yang mengakibatkan gangguan penglihatan. Komplikasi tersebut terjadi karena penderita hipertensi tidak melakukan pengobatan yang adekuat terkait penyakitnya (Nonasri, 2020).

Penyebab terjadinya hipertensi yaitu akibat adanya interaksi berbagai faktor risiko yang dimiliki seseorang. Adapun faktor pemicu terjadinya hipertensi yang tidak dapat dikontrol antara lain yaitu riwayat keluarga, jenis kelamin dan umur, sedangkan faktor pemicu terjadinya hipertensi yang dapat dikontrol yaitu gaya hidup yang meliputi obesitas, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, dan lain sebagainya (Hasnawati, 2021).

Prevalensi hipertensi berdasarkan wilayah *World Health Organization* (WHO) tahun 2019, Asia Tenggara berada di posisi ke-3 tertinggi dengan

prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk. Berdasarkan hasil Riskesdas 2018, prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi di Provinsi Jawa Timur sebesar 36,3%, prevalensi semakin meningkat seiring dengan pertambahan umur. Jika dibandingkan dengan Riskesdas 2013 (26,4%). Kasus hipertensi di Kabupaten Jember berdasarkan jenis kelamin dari bulan Juli 2015 hingga Juni 2018 adalah 108.050 kasus baru, yaitu 45.624 kasus (42,22%) ditemukan pada laki – laki dan 62.426 kasus (57,78%) ditemukan pada perempuan. Sedangkan berdasarkan golongan usia, untuk usia ≤ 44 tahun adalah 22.794 kasus atau 14,24% dan untuk usia ≥ 45 tahun adalah 137.300 kasus atau 85,76% (Putri., *et al* 2019).Berdasarkan hasil studi pendahuluan, kejadian hipertensi di RSD dr. Soebandi Jember pada instalasi rawat inap periode Januari-Desember 2021 yaitu terdapat 752 kasus pasien hipertesi.

Berdasarkan hasil penelitian Prasetia 2019 yang dilakukan di RSD dr. Soebandi Jember, disebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hipertensi dengan kejadian *stroke* pada usia <45 tahun. Peneliti tersebut menuliskan dalam sarannya agar dapat dilakukan penelitian lebih lanjut terkait penggunaan obat – obatan terhadap kejadian hipertensi dan beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kejadian *stroke* di usia muda.

Upaya pencegahan dan penanggulangan hipertensi dimulai dengan meningkatkan kesadaran masyarakat dan perubahan pola hidup kearah yang lebih sehat seperti mengkonsumsi buah dan sayur yang cukup, mengkonsumsi makanan rendah garam dan lemak, rajin melakukan aktifitas dan tidak merokok. Sementara pencegahan tertier dilakukan untuk mempertahankan kualitas hidup pasien dan

untuk mencegah terjadinya komplikasi akibat hipertensi. Pencegahan tertier dilaksanakan melalui pemberian obat agar tekanan darah dapat terkontrol serta tidak menimbulkan penyakit komplikasi seperti penyakit ginjal kronik, *stroke,*dan jantung (Kemenkes RI, 2012).

Seiring dengan peningkatan kasus hipertensi, maka penggunaan obat yang rasional oleh pasien hipertensi merupakan salah satu elemen penting dalam tercapainya keberhasilan terapi pada pasien hipertensi. Penggunaan obat dikatakan rasional jika memenuhi kriteria tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, tepat diagnosis tepat cara dan lama pemberian, tepat penyerahan, tepat informasi, tepat harga, dan waspada pada efek samping. Penggunaan suatu obat dikatakan tidak rasional ketika pasien menerima obat terapi dampak negatif yang diterima lebih besar dibandingkan manfaatnya (Kemenkes, 2011). Dampak negatif dari ketidakrasionalan penggunaan obat antihipertensi pada penderita hipertensi dapat mengakibatkan tekanan darah sulit terkontrol dan menyebabkan penyakit lainnya seperti serangan jantung, *stroke*, dan penyakit ginjal (Alaydrus, 2017).

Faktor yang mempengaruhi ketepatan obat diantaranya yaitu karakteristik pasien seperti umur, ras dan kondisi yang menyertai pasien. Adapun faktor yang berasal dari Sumber Daya Manusia (SDM) seperti kepatuhan pasien, pengetahuan pasien, motivasi, dukungan petugas, dukungan keluarga. Faktor peresepan juga merupakan faktor yang mempengaruhi ketepatan obat diantaranya yaitu peresepan berlebih, peresepan kurang, peresepan majemuk, peresepan salah.

Menurut penelitian Mashuri Yusuf *et al* (2020), hasil evaluasi penggunaan obat pada rekam medik pasien hipertensi menunjukkan bahwa penggunaan obat

hipertensi berdasarkan ketepatan obat sebanyak 61 pasien (74,4%) dan tidak tepat obat sebanyak 21 pasien (25,6%). Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan Zachra Noval Dagmar *et al* (2021) didapatkan hasil evaluasi rasionalitas penggunaan obat berdasarkan ketepatan obat yaitu sebanyak 67 pasien (61%) dan tidak tepat obat sebanyak 42 pasien (39%). Pada penelitian yang dilakukan Majiyatul Hana *et al* (2021) yaitu didapatkan hasil pemilihan obat hipertensi yaitu sebanyak 42 pasien (61,8%) tepat obat dan sebanyak 26 pasien (38,2%) tidak tepat obat. Dikatakan tepat obat karena obat hipertensi yang diberikan sudah sesuai dengan standar yang digunakan yaitu *Join National Committee* 8 (JNC VIII) dan dikatakan tidak tepat obat karena obat hipertensi yang diberikan tidak sesuai dengan standar yang digunakan. Dari ketiga hasil penelitian tersebut dapat dilihat bahwa presentase angka ketidaktepatan dalam pemilihan obat hipertensi cukup tinggi, hal ini perlu dilakukan evaluasi lanjutan mengenai ketepatan penggunaan obat pada pasien hipertensi untuk tercapainya keberhasilan terapi dan dapat meningkatkan kualitas kesehatan pasien dalam penggunaan obat antihipertensi.

Keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dalam penelitian ini dapat diukur dengan data klinik pasien. Salah satu dampak keberhasilan terapi dari penggunaan obat yang tepat yaitu terjadi penurunan tekanan darah dalam target yang sesuai dengan kondisi penyerta pasien, tekanan darah terkontrol dan gejala yang diderita pasien berkurang. Sedangkan dampak yang akan terjadi saat penggunaan obat yang tidak tepat yaitu dapat menyebabkan kerusakan organ akibat hipertensi dan

dapat menyebabkan penyakit komplokasi seperti diabetes melitus, *stoke*, gagal ginjal dan gagal jantung.

Penelitian ini dilakukan di RSD dr. Soebandi Jember, berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti menyebutkan bahwa kasus kejadian hipertensi di rumah sakit tersebut cukup tinggi, serta belum adanya penelitian tentang hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi. Semakin tinggi jumlah kasus hipertensi beserta komplikasi yang terjadi maka jumlah penggunaan obat pada pasien hipertensi juga semakin meningkat, sehingga potensi terjadinya ketidakrasionalan penggunaan obat antihipertensi semakin tinggi. Berdasarkan permasalahan tersebut yang mendorong peneliti untuk mengetahui rasionalitas penggunaan obat antihipertensi secara kualitatif dengan melihat dari sisi ketepatan obat terhadap *outcome* terapinya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalah yang disebutkan pada latar belakang, masalah yang mendasari peneliti ini adalah “Bagaimana hubungan antara ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember ?”

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

a. Mengidentifikasi ketepatan obat pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember.
b. Mengidentifikasi keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember.
c. Menganalisis hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Dapat menerapkan ilmu pengetahuan selama menempuh pendidikan sarjana farmasi untuk melakukan penelitian dengan judul hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi sehingga bisa dijadikan acuan atau sumber penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Dapat dijadikan bahan pembelajaran dan referensi bagi peneliti selanjutnya dengan topik hubungan ketepatan obat terhadap keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi.

1.4.3 Manfaat Bagi Rumah Sakit

Sebagai evaluasi pemberian terapi pada pasien hipertensi dalam penggunaan ketepatan obat sehingga dapat berpengaruh terhadap keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi.

1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi bagi masyarakat mengenai hubungan ketepatan obat terhadap keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi.

1.4.5 Manfaat Bagi Klinisi

Memberikan informasi kepada klinisi tentang hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember sehingga bisa dijadikan pedoman evaluasi bagi klinisi dalam hal ketepatan obat.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr.Soebandi Jember belum pernah dilakukan, akan tetapi terdapat penelitian lain yang terkait hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi telah dilakukan, antara lain:

Tabel 1.1 Keasilian Penelitian

No.	Nama Penulis	Judul Penelitian	Bahasan Penelitian
1.	Mashuri Yusuf *et al*., 2020	Rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi rawat inap di RSD Dr. A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi rawat inap di RSD Dr. A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung. Penelitian ini merupakan penelitian analisis secara deskriptif dengan pengambilan data dilakukan pada data rekam medik secara retrospektif Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai penggunaan obat antihipertensi pada pasien

			hipertensi dapat disimpulkan bahwa tepat pasien 99,8%, tepat indikasi 100%, tepat obat 74,4%, tepat dosis sebanyak 100%.
2.	Zahra Noval Dagmar *et al.*,2021	Evaluasi profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di salah satu klinik kota Bandung	Tujuan dari penelian ini adalah untuk mengevaluasi profil penggunaan obat antihipertensi di salah satu klinik kota Bandung dengan meninjau dari segi tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat dan tepat dosis. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan metode deskriptif. Berdasarkan hasil evaluasi didapatkan hasil tepat pasien 100%, tepat indikasi 100%, tepat obat 61%, dan tepat dosis 93%.
3.	Majiyatul Hana, 2021	Ketepatan pemilihan jenis obat dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi dengan penyakit penyerta	Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui ketepatan pemilihan jenis obat antihipertensi dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan penyakit penyerta diabetes melitus. Metode dalam penelitian ini menggunakan *survey analitik* dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* pada 68 pasien hipertensi. Hasil penelitian ketepatan pemilihan obat hipertensi berdasarkan penilaian menggunakan lembar cheklist di dapatkan hasil pemilihan tepat sebanyak 42 pasien (61,8%) sedangkan pemilihan tidak tepat sebanyak 26 pasien (38,2%) dari total responden penelitian.

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit

Pelayanan kefarmasian merupakan suatu pelayanan langsung dan bertanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien. Standar pelayanan kefarmasian menjadi tolok ukur yang dipergunakan sebagai pedoman bagi tenaga kefarmasian dalam menyelenggarakan pelayanan kefarmasian. Pelayanan kefarmasian di rumah sakit berpedoman pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit.

2.1.1 Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit :

a. Pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai.

Apoteker bertanggung jawab terhadap pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai di rumah sakit yang menjamin seluruh rangkaian kegiatan perbekalan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan ketentuan yang berlaku serta memastikan kualitas, manfaat, dan keamanannya. Pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai merupakan suatu siklus kegiatan, dimulai dari pemilihan, perencanaan kebutuhan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pemusnahan dan penarikan, pengendalian, dan administrasi yang diperlukan bagi kegiatan pelayanan kefarmasian.

b. Pelayanan Farmasi Klinik

Farmasi juga berperan dalam pelayanan farmasi klinik, diantaranya yaitu pengkajian dan pelayanan resep, penelusuran riwayat penggunaan obat, rekonsiliasi obat, Pelayanan Informasi Obat (PIO), konseling, *visite*, Pemantauan Terapi Obat (PTO), Monitoring Efek Samping Obat (MESO), Evaluasi Penggunaan Obat (EPO), dispensing sediaan steril, dan Pemantauan Kadar Obat dalam Darah (PKOD).

2.1.2 Tujuan Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit :

a. Meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian.

b. Menjamin kepastian hukum bagi tenaga kefarmasian.

c. Melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang tidak rasional dalam rangka keselamatan pasien (*patient safety*).

2.2 Pelayanan Farmasi Klinik

Pelayanan farmasi klinik merupakan pelayanan langsung yang diberikan apoteker kepada pasien dalam rangka meningkatkan *outcome* terapi dan meminimalkan risiko terjadinya efek samping karena obat, untuk tujuan keselamatan pasien (*patient safety*) sehingga kualitas hidup pasien (*quality of life*) terjamin.

2.2.1 Pelayanan Farmasi Klinik Antara Lain:

a. Pengkajian dan Pelayanan Resep

Pengkajian resep dilakukan untuk menganalisis adanya masalah terkait obat. Apoteker harus melakukan pengkajian resep sesuai persyaratan administrasi, persyaratan farmasetik, dan persyaratan klinis.

Persyaratan administrasi meliputi:

1. Nama, umur, jenis kelamin, berat badan dan tinggi badan pasien.
2. Nama, nomor ijin, alamat dan paraf dokter.
3. Tanggal resep.
4. Ruang atau unit asal resep.

Persyaratan farmasetik meliputi:

1. Nama obat, bentuk, dan kekuatan sediaan.
2. Dosis dan jumlah obat.
3. Stabilitas.
4. Aturan dan cara penggunaan.

Persyaratan klinis meliputi:

1. Ketepatan indikasi, dosis dan waktu penggunaan obat.
2. Duplikasi pengobatan.
3. Alergi dan Reaksi Obat Yang Tidak Dikehendaki (ROTD).
4. Kontraindikasi.
5. Interaksi obat.

Pelayanan resep dimulai dari penerimaan, pemeriksaan ketersediaan, penyiapan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan habis pakai termasuk peracikan obat, pemeriksaan, penyerahan disertai pemberian informasi, upaya pencegahan terjadinya kesalahan pemberian obat (*medication error*).

b. Penelusuran Riwayat Penggunaan Obat

Penelusuran riwayat penggunaan obat merupakan proses untuk mendapatkan informasi mengenai seluruh obat atau sediaan farmasi lain yang

pernah dan sedang digunakan, riwayat pengobatan dapat diperoleh dari wawancara atau data rekam medis.

c. Rekonsiliasi Obat

Rekonsiliasi obat merupakan proses membandingkan instruksi pengobatan dengan obat yang telah didapat pasien untuk mencegah terjadinya kesalahan obat (*medication error*).

d. Pelayanan Informasi Obat (PIO)

Pelayanan Informasi Obat (PIO) merupakan kegiatan penyediaan dan pemberian informasi, rekomendasi obat yang independen, akurat, terkini, dan komprehensif yang dilakukan oleh apoteker kepada dokter, apoteker, perawat, profesi kesehatan lainnya serta pasien dan pihak lain di luar rumah sakit.

e. Konseling

Konseling obat adalah suatu aktivitas pemberian nasihat atau saran terkait terapi obat dari apoteker kepada pasien atau keluarganya. Pemberian konseling obat bertujuan untuk mengoptimalkan hasil terapi, Meminimalkan Risiko Reaksi Obat Yang Tidak Dikehendaki (ROTD), dan meningkatkan *cost-effectiveness* yang pada akhirnya meningkatkan keamanan penggunaan obat bagi pasien (*patient safety*).

f. *Visite*

Visite merupakan kegiatan kunjungan ke pasien rawat inap yang dilakukan apoteker secara mandiri atau bersama tim tenaga kesahatan untuk mengamati kondisi klinis pasien secara langsung dan mengkaji terkait obat, memantau terapi obat dan reaksi obat yang tidak dikehendaki. *Visite* juga dilakukan kepada pasien

yang telah keluar dari rumah sakit baik atas permintaan pasien maupun sesuai dengan program rumah sakit yang biasa disebut dengan *Home Pharmacy Care*.

g. Pemantauan Terapi Obat (PTO)

Pemantauan Terapi Obat (PTO) merupakan proses yang mencakup kegiatan untuk memastikan terapi obat yang aman, efektif dan rasional bagi pasien yang bertujuan meningkatkan efektivitas terapi dan meminimalkan Risiko Reaksi Obat Yang Tidak Dikehendaki (ROTD).

h. Monitoring Efek Samping Obat (MESO)

Monitoring Efek Samping Obat (MESO) merupakan kegiatan pemantauan setiap respon terhadap obat yang tidak dikehendaki pada dosis lazim yang digunakan. MESO bertujuan untuk mengidentifikasi Efek Samping Obat (ESO) sedini mungkin.

i. Evaluasi Penggunaan Obat (EPO)

Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) merupakan program evaluasi penggunaan obat yang terstruktur dan berkesinambungan secara kualitatif dan kuantitatif.

j. Dispensing Sediaan Steril

Dispensing sediaan steril harus dilakukan di instalasi farmasi dengan teknik aseptik yang bertujuan untuk menjamin sterilitas dan stabilitas produk dan melindungi petugas dari paparan zat berbahaya serta menghindari terjadinya kesalahan pemberian obat.

k. Pemantauan Kadar Obat Dalam Darah (PKOD)

Pemantauan Kadar Obat Dalam Darah (PKOD) merupakan interpretasi hasil pemeriksaan kadar obat tertentu yang memiliki indeks terapi yang sempit.

2.3 Rasionalitas

Penggunaan obat rasional menurut *World Health Organization* (WHO) adalah penggunaan obat yang sesuai dengan kebutuhan klinis pasien, dalam dosis yang memenuhi kebutuhan untuk jangka waktu yang cukup, dan dengan biaya yang terjangkau baik untuk individu maupun masyarakat. Penggunaan obat dikatakan rasional jika memenuhi kriteria tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, tepat diagnosis tepat cara dan lama pemberian, tepat penyerahan, tepat informasi, tepat harga, dan waspada pada efek samping. Penggunaan suatu obat dikatakan tidak rasional ketika pasien menerima obat terapi dampak negatif yang diterima lebih besar dibandingkan manfaatnya (Kemenkes, 2011).

2.3.1 Kriteria Penggunaan Obat Rasional (KEMENKES, 2011)

a. Tepat Diagnosis

Penggunaan obat disebut rasional jika diberikan untuk diagnosis yang tepat. Diagnosis jika tidak ditegakkan dengan benar, maka pemilihan obat akan terpaksa mengacu pada diagnosis yang keliru tersebut. Akibatnya obat yang diberikan juga tidak akan sesuai dengan indikasi yang seharusnya.

b. Tepat Indikasi Penyakit

Setiap obat memiliki spektrum terapi yang spesifik, antibiotik, misalnya diindikasikan untuk infeksi bakteri. Dengan demikian, pemberian obat ini hanya dianjurkan untuk pasien yang memberi gejala adanya infeksi bakteri.

c. Tepat Pemilihan Obat

Keputusan untuk melakukan upaya terapi diambil setelah diagnosis ditegakkan dengan benar. Dengan demikian, obat yang di pilih harus yang memiliki efek terapi sesuai dengan spektrum penyakit.

d. Tepat Dosis

Dosis, cara dan lama pemberian obat sangat berpengaruh terhadap efek terapi obat. Pemberian dosis yang berlebihan, khususnya untuk obat yang dengan rentang terapi sempit, akan sangat beresiko timbulnya efek samping. Sebaliknya dosis yang terlalu kecil tidak akan menjamin tercapainya kadar terapi yang diharapkan.

e. Tepat Cara Pemberian

Cara pemberian yang tidak tepat akan mengurangi ketersediaan obat dalam tubuh pasien.

f. Tepat Interval Waktu Pemberian

Cara pemberian obat hendaknya dibuat sesederhana mungkin dan praktis, agar mudah ditaati oleh pasien.

g. Tepat Lama Pemberian

Lama pemberian obat harus tepat sesuai penyakitnya.

h. Waspada Terhadap Efek Samping

Pemberian obat potensial menimbulkan efek samping yaitu efek yang tidak diinginkan yang timbul akibat pemberian obat dengan dosis terapi.

i. Tepat Penilaian Kondisi Pasien

Respon individu terhadap efek obat sangat beragam, hal ini lebih jelas terlihat pada beberapa jenis obat seperti teofilin dan aminoglikosida. Pada penderita kelainan ginjal, pemberian aminoglikosida sebaiknya dihindari karena resiko terjadinya nefrotoksik pada kelompok ini meningkat secara bermakna.

j. Obat yang Diberikan Harus Efektif dan Aman Dengan Mutu Terjamin.

Untuk memberikan hasil yang optimal obat harus efektif dan aman dengan mutu terjamin. Karena itu mutu obat mesti terjamin dengan mendapatkannya dari sumber yang tepat, karena saat ini banyak obat palsu dan kadaluwarsa yang beredar dipasaran yang tentunya akan merugikan pasien.

k. Tersedia Setiap Saat Dengan Harga Terjangkau.

Untuk memberikan kesinambungan pengobatan terutama sekali untuk pengobatan jangka panjang, obat yang diberikan harus tersedia setiap saat dan harganya terjangkau oleh pasien yang menggunakan.

l. Tepat Informasi

Informasi yang tepat dan benar dalam penggunaan obat sangat penting dalam menunjang keberhasilan terapi.

m. Tepat Tindak Lanjut *(follow up)*

Pada saat memutuskan pemberian terapi harus sudah dipertimbangkan upaya tindak lanjut yang di perlukan, misalnya jika pasien tidak sembuh atau mengalami efek samping.

n. Tepat Penyerahan Obat *(dispensing)*

Penggunaan obat rasional melibatkan juga dispenser sebagai penyerah obat dan pasien sendiri sebagai konsumen. Pada saat resep dibawa ke apotik atau

tempat penyerahan obat di puskesmas, apoteker / asisten apoteker / petugas penyerah obat akan melaksanakan perintah dokter / peresep di tulis pada lembar resep untuk kemudian diberikan kepada pasien. Proses penyiapan dan penyerahan harus dilakukan secara tepat agar pasien mendapatkan obat sebagaimana seharusnya. Karena bila petugas salah menimbang obat atau salah membaca resep, dapat berakibat fatal.

o. Pasien Patuh Terhadap Pengobatan yang Diberikan.

Kepatuhan pasien terhadap pengobatan sangat menentukan hasil yang dicapai dalam pengobatan.

2.4 Faktor yang Mempengaruhi Tepat Obat

Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi ketidaktepatan obat antara lain yaitu:

a. Karakteristik Pasien

Umur, ras dan kondisi penyerta pasien berhubungan dengan kepatuhan pasien. Pengetahuan mengenai penyakit hipertensi dan keyakinan terhadap efikasi obatnya akan mempengaruhi keputusan pasien untuk menyelesaikan terapinya atau tidak. Presepsi pasien terhadap keparahan penyakit akan berpengaruh pada kepatuhan. Perbaikan klinis, dan hilangnya gejala sakit atau merasa seolah-olah sudah sembuh akan menurunkan kepatuhan pengobatan.

b. Sumber Daya Manusia

Modal sosial yang mempengaruhi kepatuhan terhadap pengobatan salah satunya yaitu dukungan sosial. Komunikasi yang efektif dapat menimbulkan kepatuhan yang baik, kesamaan Bahasa antara pasien dengan tenaga kesehatan

dapat berpengaruh kepada kepatuhan pengobatan. Dukungan keluarga juga merupakan faktor pendukung utama terhadap kepatuhan pengobatan (Kardas *et al.*, 2013).

c. Peresepan Dokter

1. Peresepan Berlebih (*Overprescribing*)

Yaitu jika memberikan obat yang sebenarnya tidak diperlukan untuk penyakit yang bersangkutan. Contohnya seperti, pemberian obat dengan dosis yang lebih besar daripada yang dianjurkan dan jumlah obat yang diberikan lebih dari yang diperlukan untuk pengobatan penyakit tersebut.

2. Peresepan Kurang (*Underprescribing*)

Yaitu jika pemberian obat kurang dari yang seharusnya diperlukan, baik dalam hal dosis, jumlah maupun lama pemberian. Tidak diresepkannya obat yang diperlukan untuk penyakit yang diderita juga termasuk dalam kategori ini. Contoh seperti tidak memberikan tablet Zn selama 10 hari pada balita yang diare.

3. Peresepan Majemuk (*Multiple Prescribing*)

Yaitu jika memberikan beberapa obat untuk satu indikasi penyakit yang sama. Dalam kelompok ini juga termasuk pemberian lebih dari satu obat untuk penyakit yang diketahui dapat disembuhkan dengan satu jenis obat. Contohnya pemberian puyer pada anak dengan batuk pilek berisi amoksisilin, parasetamol, gliseril guaiakolat, deksametason, CTM dan luminal.

4. Peresepan Salah (*Incorrect Prescribing*)

Mencakup pemberian obat untuk indikasi yang keliru, untuk kondisi yang sebenarnya merupakan kontraindikasi pemberian obat, memberikan kemungkinan

resiko efek samping yang lebih besar, pemberian informasi yang keliru mengenai obat yang diberikan kepada pasien, dan sebagainya. Contohnya, pemberian asam mefenamat untuk demam, namun sebenarnya parasetamol yang lebih aman dalam pengobatan demam pada anak.

2.5 Keberhasilan Terapi

Menurut laporan WHO pada tahun 2003, kepatuhan rata-rata pasien pada terapi jangka panjang terhadap penyakit kronis di negara maju hanya sebesar 50%, sedangkan di negara berkembang jumlah tersebut bahkan lebih rendah. Kepatuhan pasien sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan terapi, terutama pada terapi penyakit tidak menular. Seperti diabetes, hipertensi, asma, kanker, gangguan mental, penyakit infeksi HIV/AIDS, dan tuberkulosis.

Ada beberapa hal penting yang mempengaruhi kepatuhan. Di antaranya pasien, faktor terapi, faktor sistem kesehatan, faktor lingkungan, dan faktor sosial ekonomi. Maka tidak hanya pasien, pembenahan dalam sistem kesehatan dan petugas pelayanan kesehatan pun turut mempengaruhi. Selain itu, diperlukan strategi khusus terhadap pasien dengan penyakit tertentu untuk mengembangkan meningkatkan kepatuhan dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Selain faktor sistem kesehatan dan petugas pelayanan kesehatan, faktor lingkungan dan keluarga pasien juga berpengaruh dalam menumbuhkan kepatuhan pasien.

Keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dalam penelitian ini dapat diukur dengan data klinik pasien. Data klinis dapat diartikan sebagai data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan, pengobatan, perawatan, dan tindakan yang dilakukan oleh

tenaga kesehatan dan penunjang medis terhadap pasien. Data ini berupa lembar-lembar yang berisi data klinis sehingga dapat diambil informasi untuk berbagai kebutuhan, terutama yang berkaitan langsung dengan pelayanan terhadap pasien. Data klinik pasien dapat dilihat dari dari awal pasien masuk rumah sakit hingga pasien keluar dari rumah sakit. Sebagai contohnya yaitu, pada pasien hipertensi dapat menggunakan data klinik berupa data tekanan darah pasien dan kondisi klinis pasien yang menyertai, seperti pusing, nyeri dada, telinga berdenging dan lain sebagainya selama menjalani pengobatan di Rumah Sakit.

2.6 Tinjauan Hipertensi

2.6.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nurtisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya (Vitahealt, 2008). Menurut *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa tekanan darah dikatakan normal jika sistoliknya kurang dari 140 mmHg dan diastoliknya kurang dari 90 mmHg. Jika tekanan darah meningkat, pembuluh darah menjadi tidak elastis, mengeras dan menebal sehingga mudah sekali terjadi sumbatan. Pembuluh – pembuluh yang menebal dan hamper tersumbat berarti mengurangi aliran darah ke bagian tubuh yang penting seperti jantung, otak atau ginjal.

Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi (JNC VIII,2014)

Klasifikasi tekanan darah	Tekanan darah sistol (mmHg)	Tekanan darah diastol (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi *stage* 1	140-159	90-99
Hipertensi *stage* 2	160 atau >160	100 atau >100

2.6.2 Epidemiologi Hipertensi

Di tahun 2020 sekitar 1,56 miliar orang dewasa akan hidup dengan hipertensi. Hipertensi membunuh hampir 8 miliyar orang setiap tahun di dunia dan hampir 1,5 juta orang setiap tahunnya di kawasan Asia Timur-Selatan. Sekitar sepertiga dari orang dewasa di Asia Timur-Selatan menderita hipertensi (WHO, 2015). Prevalensi hipertensi berdasarkan wilayah *World Health Organization* (WHO) tahun 2019, wilayah Afrika memiliki prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 27%. Asia Tenggara berada di posisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk. Berdasarkan hasil Riskesdas 2018, prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi di Provinsi Jawa Timur sebesar 36,3%. Pevalensi semakin meningkat seiring dengan pertambahan umur. Jika dibandingkan dengan Riskesdas 2013 (26,4%), prevalensi tekanan darah tinggi mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Jumlah estimasi penderita hipertensi yang berusia ≥ 15 tahun di Provinsi Jawa Timur sekitar 11.008.334 penduduk, dengan proporsi laki-laki 48,83% dan perempuan 51,17%. Dari jumlah tersebut, penderita hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan sebesar 35,60% atau 3.919.489 penduduk. Kasus hipertensi di Kabupaten Jember berdasarkan jenis kelamin dari bulan Juli 2015 hingga Juni

2018 adalah 108.050 kasus baru, yaitu 45.624 kasus (42,22%) ditemukan pada laki – laki dan 62.426 kasus (57,78%) ditemukan pada perempuan. Sedangkan berdasarkan golongan usia, untuk usia ≤ 44 tahun adalah 22.794 kasus atau 14,24% dan untuk usia ≥ 45 tahun adalah 137.300 kasus atau 85,76% (Putri., *et al* 2019).

Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) tahun 2017 menyatakan tentang faktor risiko penyebab kematian prematur dan disabilitas di dunia berdasarkan angka *Disability Adjusted Life Years* (DAILYs) untuk semua kelompok umur. Berdasarkan *Disability Adjusted Life Years* (DAILYs), tiga faktor risiko tertinggi pada laki-laki yaitu merokok, peningkatan tekanan darah sistolik, dan peningkatan kadar gula. Sedangkan pada faktor risiko wanita yaitu peningkatan darah sistolik, peningkatan kadar gula, dan Indeks Masa Tubuh (IMT) tinggi.

2.6.3 Etiologi Hipertensi

a. Hipertensi Primer atau Hipertensi Esensial

Hipertensi primer merupakan lebih dari 90% dari seluruh kasus hipertensi. Hipertensi tanpa kelainan dasar patologi yang jelas. Penyebab hipertensi primer yaitu faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik merupakan kepekaan terhadap natrium, stress, reaktivitas pembuluh darah terhadap vasokonstriktor, resistensi insulin dan lain-lain. Faktor lingkungan yang berperan antara lain diet, merokok, stress emosi, obesitas dan lain-lain (Kemenkes RI, 2016).

b. Hipertensi Sekunder atau Hipertensi Non Esensial

Kemenkes RI 2018, meyebutkan bahwa hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme). Menurut Data dan Informasi Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, pada sekitar 5-10% penderita hipertensi disebabkan oleh penyakit ginjal dan sekitar 1-2% disebabkan oleh kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu, misalkan penggunaan obat pil KB.

c. Patofisiologi Hipertensi

Patofisiologi terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin I *converting enzyme* (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon renin akan diubah menjadi angiotensin I. Oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II (Anggraini, 2009).

Renin disintesis dan disimpan dalam bentuk inaktif yang disebut prorenin dalam sel-sel jukstaglomerular (sel JG) pada ginjal. Sel JG merupakan modifikasi dari sel-sel otot polos yang terletak pada dinding arteriol aferen tepat di proksimal glomeruli. Bila tekanan arteri menurun, reaksi intrinsik dalam ginjal itu sendiri menyebabkan banyak molekul protein dalam sel JG terurai dan melepaskan renin.

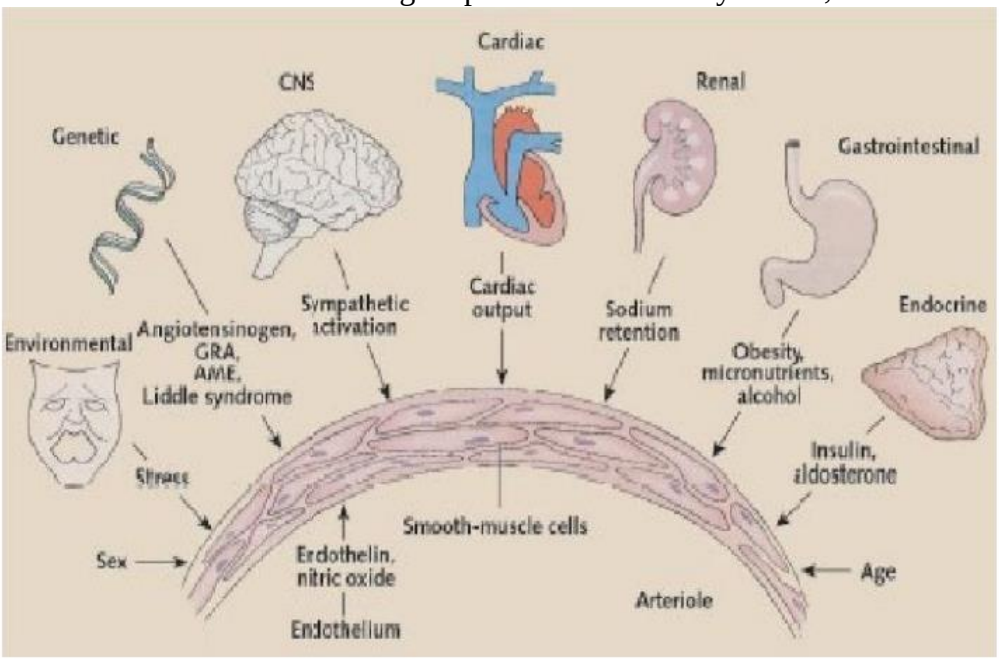
Angiotensin II adalah vasokonstriktor yang sangat kuat dan memiliki efek-efek lain yang juga mempengaruhi sirkulasi. Selama angiotensin II ada dalam darah, maka angiotensin II mempunyai dua pengaruh utama yang dapat

meningkatkan tekanan arteri. Pengaruh pertama, yaitu vasokonstriksi, timbul dengan cepat. Vasokonstriksi terjadi terutama pada arteriol dan sedikit lemah pada vena. Cara kedua dimana angiotensin II meningkatkan tekanan arteri adalah dengan bekerja pada ginjal untuk menurunkan ekskresi garam dan air.

Vasopresin, disebut juga *antidiuretic hormone* (ADH), bahkan lebih kuat daripada angiotensin sebagai vasokonstriktor, jadi kemungkinan merupakan bahan vasokonstriktor yang paling kuat dari ubuh. Bahan ini dibentuk di hipotalamus tetapi diangkut menuruni pusat akson saraf ke glandula hipofise posterior, dimana akhirnya disekresi ke dalam darah.

Aldosteron, yang disekresikan oleh sel-sel zona glomerulosa pada korteks adrenal, adalah suatu regulator penting bagi reabsorpsi natrium (Na^+) dan sekresi kalium (K^+) oleh tubulus ginjal. Tempat kerja utama aldosteron adalah pada sel-sel prinsipal di tubulus koligentes kortikalis. Mekanisme dimana aldosteron meningkatkan reabsorbsi natrium sementara pada saat yang sama meningkatkan sekresi kalium adalah dengan merangsang pompa natriumkalium ATPase pada sisi basolateral dari membran tubulus koligentes kortikalis. Aldosteron juga meningkatkan permeabilitas natrium pada sisi luminal membran. (Sylvestris, 1997).

Gambar 2.1 Patofisiologi Hipertensi. Sumber: Sylvestris, 1997



AME : apparent mineralocorticoid exsess, CNS : central nervous system, GRA : glucocorticoid-remediable aldosteronism.

2.6.4 Manifestasi Klinik Hipertensi

Menurut Nurarif, A.H & Hardhi Kusuma (2015), tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi dua yaitu tidak ada gejala dan gejala yang lazim.

a. Tidak Ada Gejala

Tidak ada gejala yang spesifik yang dapat dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah. Selain penentuan tekanan arteri oleh dokter yang memeriksa. Hal ini berarti hipertensi arterial tidak akan pernah terdiagnosa jika tekanan arteri tidak terukur.

b. Gejala yang Lazim

Sering dikatakan bahwa gejala terlazim yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala dan kelelahan. Dalam kenyataannya ini merupakan gejala terlazim yang mengenai kebanyakan pasien yang mencari pertolongan medis. Tanda

gejala hipertensi berat atau menahun dan tidak terobati akan timbul gejala yaitu sakit kepala, lemas, kelelahan, sesak napas, gelisah, mual dan muntah (Nurarif, A.H & Hardhi Kusuma, 2015).

2.6.5 Faktor Resiko Hipertensi

Menurut Budi Sutomo (2009), terdapat beberapa faktor resiko pada hipertensi yaitu:

a. Faktor Resiko Hipertensi yang Tidak Dapat Diubah Yaitu:

1. Ras

Ras dengan kulit berwarna hitam beresiko lebih tinggi terkena hipertensi. Di Amerika, penderita hipertensi berkulit hitam 40% lebih banyak dibandingkan dengan penderita berkulit putih.

2. Usia

Hipertensi bisa terjadi pada semua usia. Tetapi bertambah usia seseorang, resiko terkena hipertensi semakin meningkat. Hal ini terjadi akibat perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormon.

3. Riwayat Keluarga

Hipertensi bisa terjadi karena keturunan. Anak yang salah satu orangtuanya mengidap hipertensi, memiliki resiko 25% menderita hipertensi juga. Jika kedua orangtuanya mengidap hipertensi maka 60% keturunannya resiko mengalami hipertensi.

4. Jenis Kelamin

Hipertensi banyak ditemukan pada jenis kelamin laki-laki dewasa muda dan paruh baya. Sebaliknya, hipertensi sering terjadi pada sebagian besar wanita setelah berusia 55 tahun atau setelah mengalami menopause.

b. Faktor Resiko Hipertensi yang Dapat Diubah Yaitu :

1. Obesitas/Kegemukan

Ada beberapa sebab kenapa kelebihan berat badan dapat memicu hipertensi. Masa tubuh yang besar membutuhkan lebih banyak darah untuk menyediakan oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Artinya, darah yang mengalir dalam pembuluh darah semakin banyak sehingga dinding arteri mendapatkan tekanan lebih besar. Tidak hanya itu, kelebihan berat badan membuat frekuensi denyut jantung dan kadar insulin dalam darah meningkat. Kondisi ini menyebabkan tubuh menahan natrium dan air. Lemak jenuh dan lemak trans yang masuk kedalam tubuh harus diwaspadai. Konsumsi kedua lemak ini secara terus menerus, menyebabkan penumpukan lemak didalam pembuluh darah. Akibatnya arteri menyempit dan perlu tekanan lebih besar untuk mengalirkan darah keseluruh tubuh.

2. Sindroma Resistensi Insulin atau Sindroma Metabolik

Faktor ini dipercaya dokter sebagai faktor genetik. Glukosa hasil sintesa makanan akan diangkut oleh darah keseluruh tubuh kemudian diubah menjadi sumber energi. Agar glukosa bisa masuk ke dalam selsel tubuh, dibutuhkan isnsulin. Namun, ada beberapa orang yang kurang mampu merespon insulin sehingga tubuh memproduksi lebih banyak insulin. Lama-kelamaan, pankreas

tidak mampu lagi mengatasi resistensi insulin. Kondisi ini akan mengarah ke diabetes tipe II. Inilah kenapa diabetes berkaitan dengan hipertensi.

3. Kurangnya Aktivitas Fisik

Faktor ini merupakan salah satu langkah mengatasi factor pertama dan kedua. Jika seseorang kurang gerak frekuensi denyut jantung menjadi lebih tinggi sehingga memaksa jantung bekerja lebih keras setiap kontraksi.

4. Merokok

Zat-zat kimia pada rokok seperti nikotin dan karbonmonoksida dari asap rokok merusak lapisan dinding arteri sehingga berupa penumpukan plak. Penumpukan plak ini mengakibatkan penyempitan pembuluh darah sehingga membuat jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah.

5. Sensitivitas Natrium

Beberapa orang lebih sensitif terhadap natrium. Tubuh mereka akan menahan natrium didalam tubuh sehingga terjadi retensi air dan peningkatan tekanan darah. Usia pun mempengaruhi kemampuan tubuh menahan natrium. Semakin tua usia seseorang semakin sensitive terhadap natrium.

6. Kalium Rendah

Kalium membantu tubuh menjaga keseimbangan jumlah natrium didalam cairan sel. Apabila tubuh kekurangan kalium, maka natrium yang berlebihan didalam tubuh tidak bisa dikeluarkan sehingga resiko hipertensi meningkat.

7. Konsumsi Alkohol Berelebihan

Sekitar 5-20% kasus hipertensi disebabkan oleh alkohol. Hubungan alkohol dan hipertensi memang belum jelas. Tetapi penelitian menyebutkan, resiko

hipertensi meningkat dua kali lipat jika mengkonsumsi alkohol tiga gelas atau lebih dalam satu hari.

8. Stress

Tekanan darah bisa sangat tinggi ketika stress datang, tetapi sifatnya haya sementara. Stress juga bisa memicu seseorang berperilaku buruk yang bisa meningkatkan hipertensi.

2.6.6 Diagnosa Hipertensi

Hipertensi sering disebut sebagai "*silent killer*" karena pasien dengan hipertensi esensial (hipertensi primer) biasanya tidak ada gejala (asimptomatik). Penemuan fisik yang utama adalah meningkatnya tekanan darah. Pengukuran rata-rata dua kali atau lebih dalam waktu dua kali kontrol ditentukan untuk mendiagnosis hipertensi. Tekanan darah ini digunakan untuk mendiagnosis dan mengklasifikasikan sesuai dengan tingkatannya (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2006).

Selain pemeriksaan tekanan darah menggunakan sphygmomanometer, penegakan diagnosis juga dapat dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium. Adapun pemeriksaan laboratorium yang dapat dilakukan antara lain pemeriksaan nitrogen urea darah (BUN), serum kreatinin, nilai lipid, glukosa darah puasa, serum elektrolit, dan pemeriksaan urinalisis (Dipiro *et al*.,2008).

2.6.7 Komplikasi Hipertensi

Hipertansi dapat menimbulkan komplikasi berupa kerusakan organ (*target organ demege*) pada jantung, otak, ginjal, mata dan pembentukan darah perifer.

Pada jantung dapat terjadi hipertrofi ventrikel kiri sampai gagal jantung, pada otak dapat terjadi *stroke* kerena pecahnya pembuluh darah selebral dan pada ginjal dapat menyebabkan penyakit ginjal kronik sampai gagal gintal. Pada mata dapat terjadi retinopati hipertensif berupa bercak – bercak pendarahan pada retina dan edema papil nervus optikus. Selain itu, hipertensi merupakan faktor resiko terjadinya aterosklerosis dengan akibat penyakit jantung koroner (angina pektoris sampai infark miokard) dan *stroke* iskemik. Hipertensi yang sangat berat juga dapat menimbulkan aneurisma aorta dan robeknya lapisan intima aorta (*dissecting aneurisma*).

Pengendalian berbagai faktor resiko pada hipertensi sangat penting untuk mencegah komplikasi kardiovaskular. Faktor resiko yang dapat dimodifikasi antara lain tekanan darah, kelainan diastolic (diabetes melitus, lipid darah, asam urat dan obesitas), merokok, alkohol dan inaktivitas, sedangkan yang tidak dapat dimodifikasi antara lain usia, jenis kelamin dan faktor diastol.

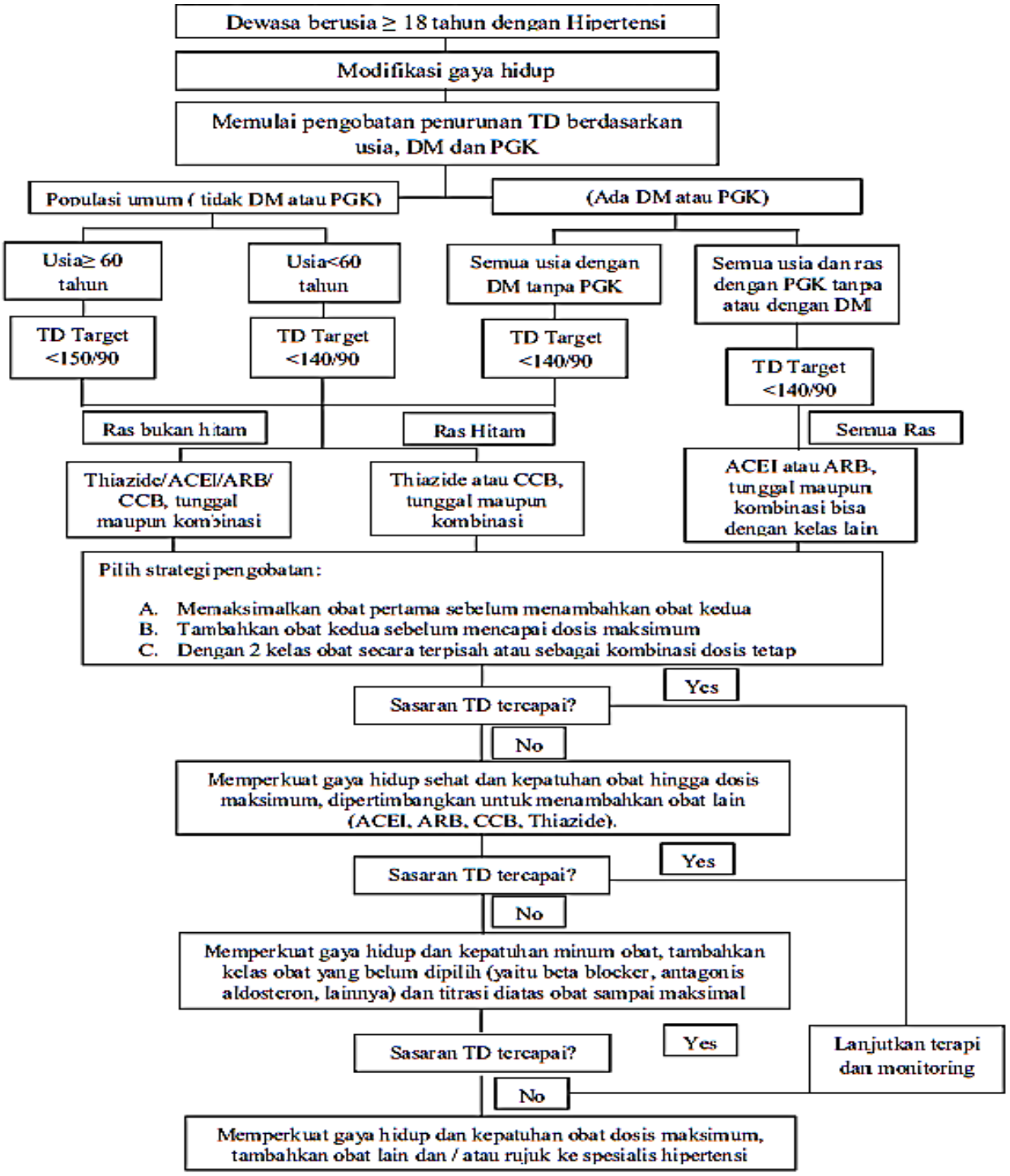
2.6.8 Tujuan Umum Pengobatan Hipertensi

Tujuan pengobatan hipertensi adalah untuk menurunkan mortalitas dan mordibitas kardiovaskular. Penurunan tekanan sistolik harus menjadi perhatian utama, karena pada umumnya tekanan darah diastolik akan terkontrol bersamaan dengan terkontrolnya tenanan darah sistolik. Target tekanan darah bila tanpa kelainan penyerta adalah <140/90 mmHg, sedangkan pada pasien dengan diabetes melitus atau kelainan ginjal, tekanan darah harus diturunkan di bawah 130/80 mmHg.

Strategi pengobatan hipertensi harus dimulai dengan perubahan gaya hidup (*life modification*) berupa diet rendah garam, berhenti merokok, mengurangi konsumsi alcohol, aktivitas fisik yang teratur dan penurunan berat badan bagi pasien dengan berat badan yang berlebihan. Selain dapat menurunkan tekanan darah, perubahan gaya hidup juga dapat meningkatkan efektivitas obat antihipertensi.

2.6.9 Penatalaksanaan Hipertensi

Gambar 2.2 Penatalaksanaan Hipertensi. Sumber: JNC 2014



a. Terapi Non Farmakologi

Menerapkan gaya hidup sehat bagi setiap orang sangatlah penting untuk mencegah terjadinya peningkatan tekanan darah dan merupakan bagian yang sangat penting dalam penatalaksanaan hipertensi. Semua pasien yang menyandang hipertensi harus melakukan perubahan gaya hidup. Selain menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi, modifikasi gaya hidup juga dapat mengurangi berlanjutnya tekanan darah ke hipertensi pada pasien dengan tekanan darah prehipertensi (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2006). Modifikasi gaya hidup dapat dilakukan dengan membatasi konsumsi garam tidak lebih dari 1 /4 – 1 /2 sendok teh (6 gram/hari), menurunkan berat badan, menghindari minuman berkafein, rokok dan minuman beralkohol. Olahraga juga dianjurkan pagi pasien yang menyandang hipertensi. Seperti, jogging, lari, bersepeda selama 20-25 menit dengan frekuensi 3-5x per minggu, istirahat cukup (6-8 jam) dan menghindari stress (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

Adapun makanan yang harus dihindari atau dibatasi oleh penderita hipertensi adalah (Pusat Data Kementrian Kesehatan RI, 2014) :

1. Makanan yang berkadar lemak jenuh tinggi (otak, ginjal, paru, minyak kelapa, gajih).
2. Makanan yang diolah menggunakan garam natrium (biskuit, crackers, kripik dan makanan yang asin).
3. Makanan dan minuman dalam kaleng (sarden, sosis, korned, sayuran serta buah-buahan dalam kaleng, *soft drink*).

4. Makanan yang diawetkan (dendeng, asinan sayur/buah, abon, ikan asin, pindang, udang kering, telur asin, selai kacang).
5. Susu full cream, mentega, margarine, keju mayonnaise, serta sumber protein hewan yang tinggi kolesterol seperti daging merah (sapi/kambing), kuning telur, kulit ayam).
6. Bumbu-bumbu seperti kecap, maggi, terasi, saus tomat, saus sambal, tauco serta bumbu penyedap lain yang pada umumnya mengandung garam natrium.
7. Alkohol dan makanan yang mengandung alkohol seperti durian dan tape.

Modifikasi gaya hidup yang terlihat dapat menurunkan tekanan darah adalah mengurangi berat badan untuk individu yang obesitas atau gemuk, adopsi pola makan DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) yang kaya akan kalium dan kalsium, diet rendah natrium, aktifitas fisik dan membatasi konsumsi alkohol. Pada sebagian pasien dengan pengontrolan tekanan darah cukup baik dengan terapi satu obat antihipertensi, mengurangi garam dan berat badan dapat membebaskan pasien dari menggunakan obat antihipertensi (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2006).

b. Terapi Farmakologi

Tujuan dari pengobatan secara farmakologi adalah untuk memilih obat antihipertensi yang efektif dan tepat untuk mengurangi tekannan darah sesuai target sasaran dan menyesuaikan dosis pasien. Umur dan adanya penyakit merupakan faktor yang akan mempengaruhi metabolisme dan distribusi obat, karena harus dipertimbangkan dalam pemberian obat antihipertensi. Hendaknya

pemberian obat dimulai dari dosis kecil kemudian ditingkatkan secara perlahan (JNC 8, 2014).

Ada lima kelompok obat lini pertama (*first line drug*) yang lazim digunakan dalam mengatasi hipertensi, yaitu : diuretik, penyekat reseptor beta adrenergic (*beta blocker*), penghambat *Angiotensin-Converting Enzyme* (ACE *Inhibitor*), penghambat reseptor angiotensin (*Angiotensin Reseptor Blocker* / ARB) dan angiotensin kalsium (*Calcium Channel Blocker* / CCB) (JNC 8, 2014 dalam Muhadi, 2016).

1. Diuretik

Diuretik adalah obat-obat yang meningkatkan laju aliran urin. Namun, secara klinis diuretik juga dapat meningkatkan laju ekskresi natrium dan anion yang menyertainya (biasanya kalsium), yang merupakan penentu utama volume cairan ekstraseluler dan sebagian besar aplikasi diuretik ditujukan untuk mengurangi cairan ekstraseluler. Peningkatan kesetimbangan natrium akan menyebabkan volume yang berlebihan disertai edema pulmonary, sedangkan berkurangnya kesetimbangan natrium akan menyebabkan penurunan volume dan kolaps kardiovaskular (Goodman & Gilman, 2012).

Bererapa penelitian telah mebuktikan bahwa efek proteksi kardiovaskular golongan diuretik belum terkalahkan oleh golongan lain, sehingga diuretik dianjurkan untuk sebagian besar kasus hipertensi ringan dan sedang. Apabila menggunakan dua atau lebih obat antihipertensi, maka salah satunya disarankan menggunakan golongan diuretik (Nafrialdi, 2007).

2. Penghambat Adrenoreseptot Beta (Beta blocker)

Mekanisme penurunan tekanan darah oleh beta blocker dihubunngkan dengan hambatan reseptor β-1, antara lain (Nafrialdi, 2007) :

a) Penurunan frekuensi denyut jantung dan kontraktilitas miokard sehingga menurunkan curah jantung.
b) Hambatan sekresi renin di sel-sel juktaglomeruler ginjal akibat penurunan produksi angiotensin II.
c) Efek sentral yang mempengaruhi aktifitas saraf simpatis, perubahan pada sensitivitas baroreseptor, perubahan aktivitas neuron adrenergik perifer dan peningkatan biosintesis prostasiklin.

Efek penurunan tekanan darah oleh *beta blocker* yang diberikan secara oral berlangsung lambat, yakni dalam 24 jam sampai 1 minggu setelah terapi dimulai. Beta blocker dapat digunakan sebagai lini pertama pada hipertensi ringan dan sedang, terutama pasien dengan penyakit jantung coroner, pasien dengan aritmia supraventrikel dan ventrikel tanpa kelainan konduksi, pasien muda dengan sirkulasi hiperdinamik, dan pada pasien yang memerlukan antidepresan trisiklik atau antipsikotik (karna efek antihipertensi *beta blocker* tidak dihambat oleh obat-obat tersebut). Efektifitas golongan *beta blocker* lebih besar pada pasien muda dari pada pasien lanjut (Nafrialdi, 2007).

2. Penghambat Angiotensin-Converting Enzyme (ACE inhibitor)

Mekanisme kerja ACE inhibitor yaitu menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II menimbulkan vasodilator dan penurunan sekresi aldosteron. Selain itu, ACE inhibitor dapat menghambat degradasi bradikinin

sehingga kadar bradikinin dalam darah meningkat dan menimbulkan vasodilatasi. Vasodilatasi secara langsung dapat menurunkan tekanan darah, sedangkan pengurangan aldosterone akan menimbulkan ekskresi air dan natrium serta retensi kalium (Nafrialdi, 2007).

ACE *inhibitor* dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu (Nafrialdi, 2007) :

a) Bekerja secara langsung. Contoh: captopril dan lisinopril.
b) *Prodrug.* Contoh: enalapril, kuinapril, perindopril, ramipril, silazapril, benazepril, fosinopril dan lain-lain. Obat dalam kelompok ini didalam tubuh 36 akan diubah menjadi menjadi bentuk aktif yaitu (secara berturut-turut) elanaprilat, kuinaprilat, perindoprilat, ramiprilat, silazaprilat, benazeprilat, fosinoprilat dan lain-lain.

3. Penghambat reseptor angiotensin (Angiotensin Reseptor Blocker / ARB)

Mekanisme kerja *Angiotensin Reseptor Blocker* / ARB yaitu dengan cara memblok aktivitas angiotensin II. Sehingga, angiotensin II tidak berikatan dengan reseptornya (AT1). Angiotensin II adalah vasokonstriktor kuat yaitu menyebabkan pembuluh darah kontriksi atau menyempit, penyempitan ini yang dapat menyebabkan tekanan darah tinggi dan sedikit aliran darah yang melalui ginjal. Antihipertensi golongan ini sangat efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien yang memiliki kadar renin tinggi seperti pasien renovaskular dan hipertensi genetik. Akan tetapi kurang efektif pada hipertensi dengan aktifitas renin yang rendah (Nafrialdi, 2007 ; Well et al., 2015).

4. Antagonis Kalsium (Calcium Channel Blocker / CCB)

Calcium Channel Blocker (CCB) menurunkan influx ion kalsium ke dalam sel miokard, sel-sel dalam system konduksi jantung dan sel-sel otot polos pembuluh darah. Efek ini akan menurunkan kontraktilitas jantung, menekan pembentukan dan propagasi impuls elektrik dalam jantung dan memacu aktiviats vasodilatasi, interferensi dengan kontraksi otot polos pembuluh darah. Semua proses tersebut beragntung pada ion kalsium (Dipiro et al., 2008).

5. Penghambat Adrenoreseptor Alfa (α-blocker*)*

Golongan *α-blocker* memiliki mekanisme kerja dengam menghambat reseptor α-1 sehingga menyebabkan vasodilatasi pada arterior dan venula, yang mengakibatkan terjadinya penurunan resesten perifer. Selain itu, venodilatasi mengakibatkan aliran balik vena berkurang yang selanjutnya menurunkan curah jantung. Golongan obat antihipertensi α-blocker hanya digunakan untuk yang selektif menghambat reseptor α-1 (Nafrialdi, 2007).

6. Vasodilator

Vasodilator bekerja dengan melemaskan otot polos arterior sehingga menyebabkan turunnya resistensi vascular sistemik. Natrium nitroprusid dan nitrat dapat melemaskan vena. Akibat berkurangnya resestensi arteri dan terjadi penurunan tekanan arteri. Obat golongan ini terdiri dari vasodilator oral (hidralazin dan minoksidil) biasanya digunakan untuk terapi rawat jalan jangka panjang pada pasien hipertensi, vasodilator parenteral (nitroprusid, diazoksid dan fenoldopam) diperuntukkan pada pasien dengan hipertensi darurat (Katzung et al., 2012).

7. Agonis α-2 Sentral

Obat-obat ini mengurangi impuls simpatis dari pusat-pusat vasomotor di batang otak, tetapi memungkinkan pusat-pusat mempertahankan atau bahkan meningkatkan sensitivitas mereka terhadap kontrol baroreseptor. Karena hal tersebut, efek antihipertensi dan toksik dari obat-obat ini umumnya kurang bergantung pada postur dibandingkan dengan efek obat yang secara langsung bekerja pada neuron-neuron simpatis perifer (Katzung *et al.,* 2012).

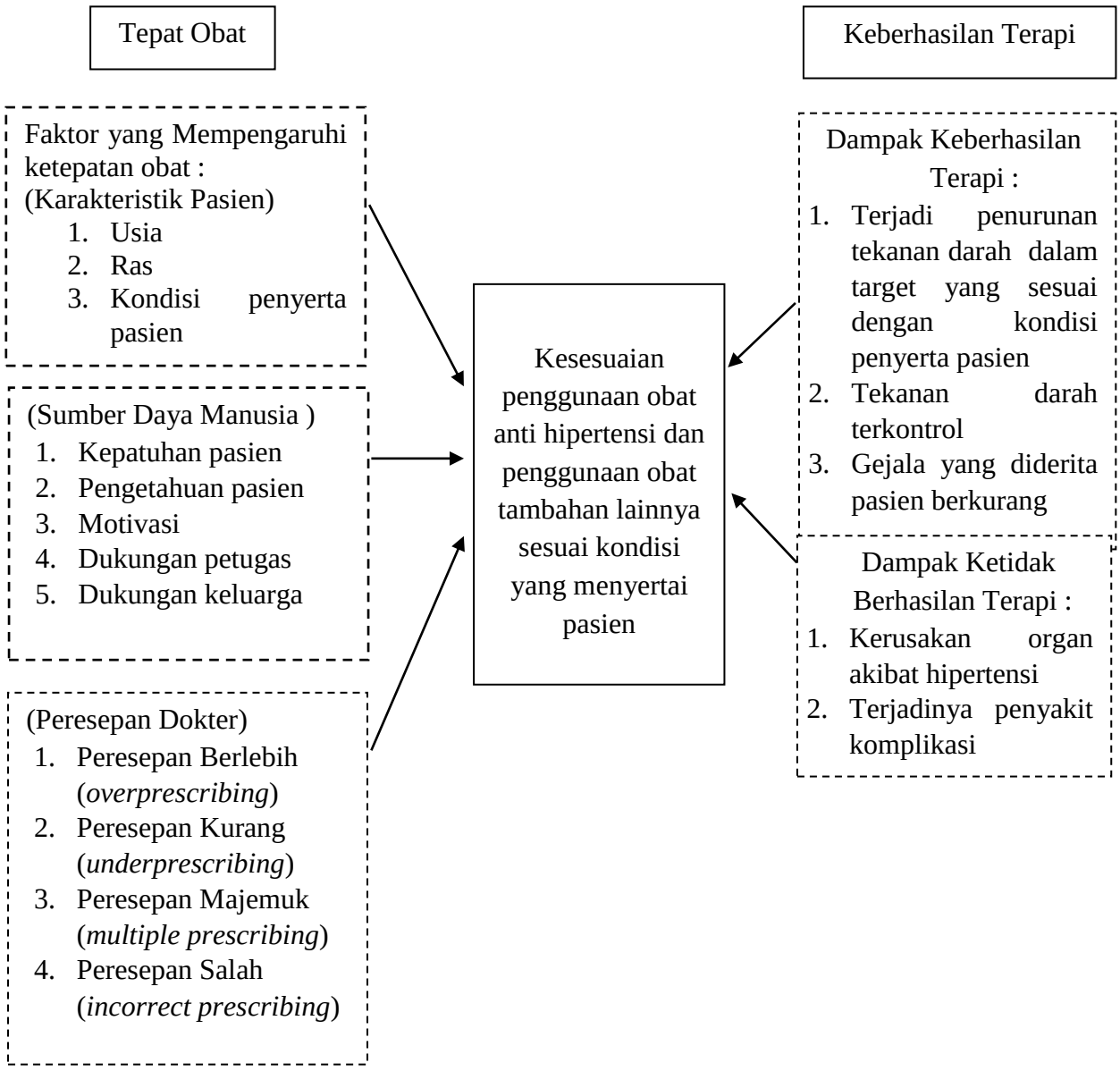
BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu hubungan yang akan menghubungkan secara teoritis antara variabel-variabel penelitian yaitu, antara variabel bebas dengan variabel terikat dimana kedua variabel tersebut akan diamati atau diukur melalui penelitian yang hendak di laksanakan (Sugiyono, 2016). Kerangka konsep dari penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi.

3.2 Bagan Kerangka Konsep



Keterangan :

: Diteliti

: Tidak diteliti

3.3 Uraian Kerangka Konsep

Hipertensi merupakan penyakit degeneratif, yaitu penyakit yang diakibatkan karena fungsi hati atau struktur dari jaringan atau organ tubuh secara progesif menurun dari waktu ke waktu karena usia atau karena pilihan gaya hidup. Penyakit hipertensi ini memiliki potensi yang besar untuk terjadinya komplikasi atau penyakit penyerta. Penatalaksanaan pada pasien hipertensi dapat diberikan terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi pasien hipertensi dengan komplikasi atau penyakit penyerta biasanya mendapatkan lebih dari 3 macam obat sehingga dikhawatirkan terjadinya ketidakrasionalan dalam penggunaan obat. Parameter keberhasilan terapi dapat dilihat dari penggunaan obat yang rasional yaitu tepat penggunaan, tepat pemakaian, tepat obat, tepat dosis dan cara pemberian, serta waspada efek samping obat. Faktor yang mempengaruhi ketepatan obat diantaranya yaitu karakteristik pasien seperti umur, ras dan kondisi yang menyertai pasien. Adapun faktor yang berasal dari Sumber Daya Manusia (SDM) seperti kepatuhan pasien, pengetahuan pasien, motivasi, dukungan petugas, dukungan keluarga. Faktor peresepan juga merupakan faktor yang mempengaruhi ketepatan obat diantaranya yaitu peresepan berlebih, peresepan kurang, peresepan majemuk, peresepan salah. Dikatakan tidak tepat obat apabila pada peresepan obat oleh dokter tidak sesuai dengan formularium rumah sakit. Salah satu dampak dari penggunaan obat yang tidak tepat dapat berpengaruh pada keberhasilan terapi yang akan menyebabkan kegagalan terapi. Kegagalan terapi obat dapat berakibat meningkatkan risiko terjadinya penyakit komplikasi dan dapat menyebabkan kerusakan organ yang diakibatkan oleh hipertensi.

3.4 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus dibuktikan secara empiris dengan menggunakan metode ilmiah. Hipotesis menyatakan hubungan apa yang dicari atau apa yang ingin dipelajari (Setyawan, 2021). Dalam stastistika terdapat 2 macam hipotesis yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1). Hipotesis nol adalah hipotesis yang menyatakan tidak adanya perbedaan atau tidak adanya korelasi (hubungan) sedangakan hipotesis alternatif adalah hipotesis yang menyatakan adanya perbedaan adau adanya korelasi (Nugroho, 2017).

Berdasarkan rumusan masalah, tinjauan pustaka, dan kerangka konsep, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_1 = Ada hubungan antara ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada psien hipertensi dengan komplikasi

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data atau informasi untuk diolah dan dianalisis secara ilmiah untuk tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyoni, 2016). Cara ilmiah adalah kegiatan penelitian bersandar pada ciri-ciri keilmuan, yakni rasional, sistematis dan empiris.

4.2 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah kerangka atau perincian prosedur kerja yang akan dilakukan pada waktu meneliti, sehingga dapat memberikan gambaran dan arah mana yang akan dilakukan dalam melaksanakan penetian tersebut (Sugiyono, 2016). Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross sectional. Cross sectional* merupakan penelitian non eksperimental untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor – faktor resiko dengan efek yang berupa penyakit tertentu dengan model pendekatan *point time* (Arif. S, 2011). Dimana *point time* ini merupakan data yang melibatkan variabel bebas (*independent*) dan variable terikat (*dependent*) yang dikumpulkan pada waktu bersamaan (Syahdrajat, 2017). Pada penelitian ini, variabel ketepatan obat dan variabel keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember diukur secara simultan.

4.3 Populasi dan Sampel

4.3.1 Populasi

Populasi adalah seluruh objek atau subjek penelitian yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan (Nursalam, 2016). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien dengan diagnosis hipertensi yang mendapatkan pengobatan antihipertensi di RSD dr. Soebandi Jember periode bulan September, Oktober, November 2021. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di RSD dr. Soebandi Jember didapatkan sebanyak 138 pasien dengan diagnosa hipertensi.

4.3.2 Sampel

Sampel adalah jumlah kecil yang dianggap menjadi wakil dari populasi yang menjadi fokus dalam penelitian (Sugiyono, 2016).

a. Besar Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada popolasi, maka peneliti dapat mengambil beberapa sampel yang diambil dari populasi tersebut (Sugiyono, 2016).

Perhitungan besar sampel minimal dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin karena dalam penarikan sampel, jumlahnya harus representatif agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan, perhitungannya tidak memerlukan tabel jumlah sampel, dan dapat dilakukan dengan rumus serta perhitungan sederhana.

Rumus Slovin untuk menentukan sampel adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

n = jumlah minimal sampel

N = jumlah populasi

e = prosentase kesalahan yang ditolerir saat pengambilan sampel

Bersadarkan perhitungan diatas, sampel dalam penelitian ini sebanyak 103 orang. Hal ini dilakukan agar mempermudah dalam pengolahan data dan untuk hasil pengujian yang lebih baik.

b. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel menurut Margono (2014) ialah cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya, dengan memperhatikan sifat-sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang representatif. Pada penelitian ini pengambilan sampel menggunakan Teknik *Probability Sampling* dengan jenis pengambilan sampel *Simple Random Sampling. Probability sampling* adalah suatu teknik pengambilan sampel yang menggunakan kaidah peluang dalam proses penentuan sampel. *Simple Random Sampling* adalah suatu metode pemilihan sampel yang dilakukan secara acak sederhana, dimana setiap anggota unit populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel. Teknik pengambilan sampel secara acak sederhana ini dibedakan menjadi dua cara, yaitu dengan mengundi anggota populasi (*lottery tehcnique*) atau teknik undian, dan menggunakan tabel bilangan atau angka acak (*random number*) (Notoatmodjo, 2012). Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini

menggunakan *lottery technique* dengan bantuan aplikasi *spin the wheel-random picker* yang ada pada *android handphone.*

c. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik atau persyaratan umum yang diinginkan peneliti untuk bisa memenuhi subjek penelitiannya. Penerapan kriteria inklusi dimaksudkan untuk mengendalikan faktor perancu, meningkatkan akurasi pengukuran/pengamatan variabel, atau memudahkan pengumpulan data (Oktavia, 2015).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

a) Data rekam medis pasien rawat inap di RSD dr. Soebandi Jember.
b) Data rekam medis pasien diagnosa hipertensi dengan komplikasi.
c) Data rekam medis pasien yang mendapatkan terapi antihipertensi.
d) Data rekam medis pasien periode bulan September, Oktober, November 2021.
e) Data rekam medis pasien usia 18-70 tahun.
f) Data rekam medis pasien dengan masa rawat inap kurang dari 7 hari.

2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan suatu karakteristik dari populasi yang dapat menyebabkan subjek untuk memenuhi kriteria inklusi namun tidak dapat disertakan menjadi subjek penelitian (Fathnur Sani, 2018).

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu data rekam medis pasien yang tidak terisi dengan lengkap dan data rekam medis pasien hipertensi dengan

komplikasi yang selama masa terapi pasien meninggal dunia sehingga peneliti tidak bisa mengamati keberhasilan terapi pada pasien.

4.4 Tempat Penelitian

Tempat penelitian merupakan lokasi melakukan kegiatan penelitian untuk memperoleh data. Lokasi penelitian ini bertempat di bagian rekam medis RSD dr. Soebandi Jember.

4.5 Waktu penelitian

Waktu penelitian merupakan waktu yang digunakan peneliti untuk memperoleh data. Penelitian ini dilaksanakan pada 29 Juni hingga 21 Juli 2022.

4.6 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

4.6.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016).

a. Variabel bebas

Variabel bebas ini merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timulnya variabel terikat (Sugiyono, 2016). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah ketepatan obat.

b. Variabel terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2016). Variabel terikat pada penelitian ini adalah keberhasilan terapi.

4.6.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang diberikan peneliti sendiri dan menjelaskan bagaimana peneliti itu mengukur variabel-variabel yang terdapat dalam penelitiannya (Maryam, 2016).

Definisi operasional pada penelitian ini adalah :

Tabel 4.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
1.	Variabel Independent (Ketepatan Obat)	Kesesuaian obat antihipertensi dan obat tambahan lainnya yang diberikan kepada pasien hipertensi dengan komplikasi harus sesuai dengan *guidline* dan formularium yang ada di rumah sakit.	1. Pemilihan obat sesuai dengan diagnosis dokter 2. Risiko terjadinya efek samping obat rendah 3. Pemberian obat sesuai dengan *guidline* dan formularium rumah sakit	lembar pengumpulan data	Nominal	1. Tepat obat 2. Tidak tepat obat
2.	Variabel Dependen (Keberhasilan Terapi)	Keberhasilan terapi merupakan tercapai atau tidaknya tujuan dari terapi farmakologi yang diresepkan	1. Tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik menurun/terkontrol setelah mendapatkan terapi. 2. Manifestasi klinik yang	Lembar pengumpulan data	Nominal	1. Terapi berhasil. 2. Terapi tidak berhasil.

	oleh dokter kepada pasien hipertensi dengan komplikasi. Keberhasilan terapi dapat ditinjau dari data klinik pasien dan kondisi yang menyertai pasien.	timbul pada pasien menurun/sembuh 3. Pasien membaik setelah mendapatkan terapi selama masa rawat inap	

4.7 Pengumpulan Data

4.7.1 Sumber Data

Sumber data adalah tempat didapatkan data yang digunakan dalam suatu penelitian berupa informasi (Sugiyono, 2016). Pengumpulan data menggunakan data sekunder yaitu data diperoleh dari rekam medis pasien hipertensi di RSD dr.Soebandi periode bulan September, Oktober, November 2021.

4.7.2 Teknik Pengumpulan Data

Data Teknik pengumpulan data adalah suatu langkah yang dinilai strategis dalam penelitian, karena mempunyai tujuan yang utama dalam memperoleh data Sugiyono, 2016). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi dokumen. Studi dokumen merupakan cara yang digunakan untuk meperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung

penelitian (Sugiyono, 2018). Pada penelitian ini menggunakan dokumen sekunder berupa data rekam medis. pasien

4.7.3 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat ukur dalam penelitian yang digunakan untuk mengukur variabel yang akan diteliti (Sugiyono, 2016). instrumen penelitian yang dipakai pada penelitian ini adalah lembar pengumpulan data. lembar pengumpulan data merupakan lembar kerja untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti.

4.8 Pengolahan dan Analisis data

4.8.1 Pengolahan data

Semua data yang telah didapatkan dalam penelitian ini, kemudian dikumpulkan dan dilakukan pemaparan pada setiap variabel yang diperoleh. Setelah itu disusun serta dikelompokkan. Hasil penelitian disajikan serta dijabarkan dalam bentuk tabel. Sebelum dilakukan analisis data, maka data yang telah didapatkan dalam penelitian ini melewati beberapa proses di bawah ini :

a) *Editing* (pemeriksaan data)

Editing merupakan upaya untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan lengkap. *Editing* yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengoreksi data yang telah diperoleh berupa kelengkapan data rekam medis yang diinginkan sesuai dengan kriteria inklusi pada penelitian ini.

b) *Coding* (memberi kode data)

Coding Merupakan kegiatan pemberian kode pada lembar pengumpulan data dari setiap data yang didapatkan oleh peneliti. Pada penelitian ini pemberian

kode yang akan dilakukan diantaranya yaitu, kode 1-1 (tepat obat dan terapi berhasil), kode 2-1 (tidak tepat obat dan terapi berhasil), kode 1-2 (tepat obat dan terapi tidak berhasil), kode 2-2 (tidak tepat obat dan terapi tidak berhasil). Tahap ini memudahkan peneliti dalam mengelompokan data yang didapatkan.

c) *Entry* data

Setelah data diedit dan diberi kode, maka data tersebut diproses dengan cara mengentri data ke komputer. Pada penelitian ini *entry* data yang dilakukan yaitu dengan cara memindahkan data yang terdapat pada lembar pengumpulan data ke *Microsoft Word* 2016.

d) *Tabulating*

Tabulating merupakan Langkah mempersiapkan alat untuk mengolah data yang telah diperiksa dan diberi kode. Pada penelitian ini data disajikan dalam bentuk tabel.

e) *Cleaning*

Cleaning merupakan kegiatan untuk memastikan data yang dimasukan pada saat *entry* data telah seluruhnya dan tidak ada kesalahan. Pada tahap ini peneliti melakukan pengecekan kembali data yang telah dimasukkan ke komputer untuk mengetahui apakah ada kesalahan yang mungkin dilakukan pada saat memasukkan data ke komputer.

4.8.2 Analisis data

Analisis data menggunakan metode analitik untuk menganalisis adanya hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi. Data diolah dan dianalisis menggunakan SPSS versi 24.0 dengan metode *chi-square*. Uji *chi-square*

merupakan salah satu jenis uji komparatif non parametris yang dilakukan pada dua variabel, dimana skala data kedua variabel adalah nominal. Tujuan dilakukan uji *chi-square* yaitu untuk membandingkan proporsi masing-masing variabel bebas (ketepatan obat) dengan variabel terikat (keberhasilan terapi). Parameter ketepatan obat yaitu tepat atau tidak tepat, sedangkan parameter keberhasilan terapi yaitu berhasil atau tidak dimana keduanya menggunakan skala data nominal.

Menurut Santoso (2007) pedoman hipotesis yang digunakan untuk menerima atau menolak hipotesis H0 dan H1 adalah dengan menggunakan *level of significant* (α=0,05).

H0 diterima jika *sig.* > *level of significant* (α)

H0 ditolak jika *sig.* < *level of significant* (α)

H1 diterima jika *sig.* < *level of significant* (α)

H1 ditolak jika *sig.* > *level of significant* (α)

Setelah dilakukan uji *chi-square test*, dilakukan uji lanjutan yaitu uji koefisien kontigensi. Dimana uji koefisien kontigensi merupakan metode yang digunakan untuk mengukur keeratan hubungan (korelasi) antara dua variabel yaitu variabel bebas (ketepatan obat) dengan variabel terikat (keberhasilan terapi).

Menurut Suginono (2007) kriteria keeratan hubungan dengan menggunakan koefisien kontigensi yaitu sebagai berikut :

0. 0,00-0,19 = hubungan sangat lemah.
1. 0,20-0,39 = hubungan lemah.
2. 0,40-0,59 = hubungan cukup kuat.

3. 0,60-0,79 = hubungan kuat.
4. 0,800-1,00 = hubungan sangat kuat.

4.9 Etika Penelitian

Standar etik dalam penelitian kesehatan melibatkan subyek manusia dengan mendapatkan informasi data subjek dari data sekunder berupa data rekam medik. Standar ini diperkuat dalam Deklarasi Helsinki yang dilahirkan pertama kali di Helsinki 1964 dalam pertemuan *World Medical Association* yang beberapa kali diperbaharui, dan terakhir pada tahun 2008 di Seoul. Deklarasi ini terdiri dari prinsip-prinsip dasar yang berlaku untuk semua riset medik yang dipadukan dengan perawatan medik. Pedoman mutakhir yang kini digunakan adalah CIOMS 2016, pada butir 5 dan 21 yang juga mengulas secara rinci.

Pada penelitian ini telah mendapatkan perijinan kelaikan etik pada tanggal 29 Juni 2022 oleh KEPK Unoversitas dr. Soebandi Jember dengan nomor surat : 230/KEPK/UDS/VI/2022.

BAB 5

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental yaitu dengan melihat data rekam medis pasien hipertensi pada periode September, Oktober, November 2021. Data yang diperoleh yaitu 138 data rekam medis dimana jumlah tersebut merupakan total populasi dari penelitian ini. Setelah dikelompokkan berdasarkan kriteria inklusi pada penelitian ini didapatkan 110 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Data yang diambil sebagai sampel menurut perhitungan rumus slovin yaitu 103 sampel menggunakan teknik *probability sampling* dengan jenis pengambilan sampel *simple random sampling.*

Pelaksanaan pengambilan data dilakukan sesuai dengan prosedur dan ketentuan yang ditetapkan oleh RSD dr. Soebandi Jember. Data yang diperoleh dari penelitian ini meliputi data umum dan data khusus. Data umum yang terdari dari jenis kelamin pasien dan usia pasien sedangkan data khusus yang ketepatan penggunaan obat, keberhasilan terapi pasien hipertensi dan hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi.

5.1 Data Umum

Responden pada penelitian ini adalah data rekam medis pasien hipertensi dengan komplikasi dan penyakit penyerta di RSD dr. Soebandi Jember dengan jumlah sampel sebanyak 103 data rekam medis. Karakteristik pasien yang didapatkan yaitu :

5.1.1 Jenis Kelamin Pasien

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi yang tidak dapat dikontrol. Jumlah karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Distribusi pasien hipertensi dengan komplikasi berdasarkan jenis kelamin di RSD dr. Soebandi Jember pada bulan September, Oktober, November 2021.

No.	Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase
1.	Laki – laki	60	58%
2.	Perempuan	43	42%
	Total	103	100%

Sumber : Data Sekunder (Rekam Medis)

Pada tabel 5.1 berdasarkan jenis kelamin pasien yang menderita hipertensi dengan komplikasi diketahui bahwa laki – laki memiliki jumlah kasus lebih besar yaitu 60 kasus (58%) dibandingkan perempuan yaitu 43 kasus (42%).

5.1.2 Usia Pasien

Usia pasien dalam penelitian ini dikategorikan menjadi 6 kelompok yang mengacu pada klasifikasi usia oleh WHO. Jumlah penderita hipertensi berdasarkan kelompok usia dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Distribusi pasien hipertensi dengan komplikasi berdasarkan klasifikasi usia di RSD dr. Soebandi ember pada bulan September, Oktober, November 2021.

No.	Usia Pasien	Jumlah	Presentase
1	17 tahun – 25 tahun	2	2%
2	26 tahun – 35 tahun	5	5%
3	36 tahun – 45 tahun	28	27%
4	46 tahun – 55 tahun	31	30%
5	56 tahun – 65 tahun	34	33%
6	> 65 tahun	3	3%
	Total	103	100%

Sumber : Data Sekunder (Rekam Medis)

Pada tabel 5.2 berdasarkan klasifikasi usia pasien yang menderita hipertensi dengan komplikasi terbanyak pada usia 56-65 tahun yaitu sebesar 34 kasus (33%).

5.2 Data Khusus

Pada data khusus ini menjabarkan ketepatan penggunaan obat, keberhasilan terapi pasien hipertensi dan hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dapat dilihat dari tabel berikut yaitu :

5.2.1 Ketepatan Obat

Ketepatan obat yaitu kesesuaian pemilihan obat dengan *Eight Joint National Comitee* (JNC VIII) dan formularium rumah sakit pada pengobatan hipertensi. Hal ini dapat dilihat pada tabel 5.3.

Tabel 5.3 Distribusi ketepatan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember pada bulan September, Oktober, November 2021.

No.	Ketepatan Obat	Jumlah	Presentase
1.	Tepat obat	100	97%
2.	Tidak tepat obat	3	3%
	Total	103	100%

Sumber : Data Sekunder (Rekam Medis)

Pada tabel 5.3 didapatkan hasil dari ketepatan pemilihan obat antihipertensi yaitu sebesar 97% tepat obat dan 3% tidak tepat obat.

5.2.2 Keberhasilan Terapi

Pada penelitian ini keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi dapat dilihat dari penurunan tekanan darah pasien. Jumlah keberhasilan terapi pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5.4.

Tabel 5.4 Distribusi keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember pada bulan September, Oktober, November 2021.

No.	Keberhasilan Terapi	Jumlah	Presentase
1.	Terapi berhasil	100	97%
2.	Terapi tidak Berhasil	3	3%
	Total	103	100%

Sumber : Data Sekunder (Rekam Medis)

Pada tabel 5.4 keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember yaitu sebesar 97% terapi berhasil dan 3% terapi tidak berhasil.

5.2.3 Hubungan Ketepatan Obat Dengan Keberhasilan Terapi Pada Pasien Hipertensi Di RSD dr. Soebandi Jember.

Hasil dari uji statistik antar variabel dengan metode fisher pada aplikasi SPSS 25.0 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.5 Hasil tabel silang antara hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember pada bulan September, Oktober, November 2021.

			Keberhasilan Terapi		
			Terapi Berhasil	Terapi Tidak Berhasil	Total
Ketepatan Obat	Tepat Obat	Count	100	0	100
		Expected Count	97.1	2.9	100.0
	Tidak Tepat Obat	Count	0	3	3
		Expected Count	.1	2.9	3.0
Total		Count	100	3	103
		Expected Count	100.0	3.0	103.0

Tabel 5.6 Hasil uji hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember pada bulan September, Oktober, November 2021.

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	103.000[a]	1	.000		
Continuity Correction[b]	70.672	1	.000		
Likelihood Ratio	27.128	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	102.000	1	.000		
N of Valid Cases	103				

a. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .09.
b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 5.7 Interpretasi korelasi hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember pada bulan September, Oktober, November 2021.

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.707	.000
N of Valid Cases		103	

Pada tabel 5.8 dan tabel 5.9 didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 dan nilai koefisien kontigensi sebesar 0,707 yang berarti hubungan antara ketepatan obat dengan keberhasilan terapi memiliki tingkat hubungan yang kuat.

BAB 6

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertempat di RSD dr. Soebandi Jember pada 29 Juni hingga 21 Juli 2022, didapatkan sampel sebanyak 103 data rekam medis pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan penelitian ini telah mendapatkan perijinan kelaiyakan etik dengan Nomor : 230/KEPK/UDS/VI/2022 oleh penyelenggara KEPK Universitas dr. Soebandi Jember.

3.1 Ketepatan Obat

Berdasarkan hasil penelitian yang dapat dilihat pada tabel 5.6 menunjukkan bahwa hasil dari ketepatan pemilihan obat antihipertensi yaitu sebanyak 100 rekam medis dinyatakan tepat obat atau sebesar 97%, dan sebanyak tiga rekam medis dinyatakan tidak tepat atau sebesar 3%. Ketidaktepatan penggunaan obat karena pemberian terapi tidak sesuai *guidline* terapinya dan tidak adanya penghentian ataupun penggantian obat tersebut selama masa perawatan.

Pada penelitian ini tiga rekam medis pasien dikatakan tidak tepat obat dikarenakan penggunaan obat tunggal amlodipin glongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) bukan merupakan lini terapi pertama pada pengobatan pasien hipertensi dengan *Chronic Kidney Disease* (CKD). Pada rekam medis pertama, pasien mengalami keluhan tidak bisa Buang Air Besar (BAB), pasien tersebut tidak menerima obat untuk mengatasi gejala BAB sehingga pemberian terapi pada pasien dikatakan tidak tepat. Pada rekam medis kedua, pasien mengalami keluhan mual dan lemas, hal tersebut diduga akibat efek samping dari penggunaan obat amlodipin. Pada rekam medis ketiga, pasien mengalami nyeri kaki yang diduga terjadinya edema karena penyakit *Chronic Kidney Disease* (CKD).

Penderita gagal ginjal sering mengalami konstipasi atau susah untuk buang air besar. Konstipasi merupakan kondisi tertahannya tinja (feses) di dalam usus besar pada waktu yang cukup lama karena sulit untuk dikeluarkan. Konstipasi ini biasanya disebabkan oleh tidak adanya gerakan paristaltik pada usus besar yang mendorong terjadinya ketidakteraturan buang air besar serta menimbulkan perut terasa tidak nyaman (Indah, 2017). Konstipasi dapat diatasi menggunakan obat pencahar seperti dulcolax, laxing, vegeta herbal dan lainnya. Penderita gagal ginjal seringkali disarankan untuk menjalani program diet rendah kalium, fosfor dan juga mengurangi asupan muniman, sehingga membuat rentan mengalami konstipasi (Fuadah, 2020).

Efek samping yang sering terjadi akibat penggunaan obat amlodipin antara lain yaitu, palpitasi, kemerahan, edema pergelangan kaki, hipotensi, sakit kepala dan mual (Singh *et al.*, 2018). Keluhan mual yang dialami pasien merupakan salah satu efek samping akibat penggunaan obat amlodipin. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Almasdy pada tahun 2018 yang menyatakan bahwa, terdapat satu pasien yang mengalami *nausea* akibat dari penggunaan amlodipin. *Nausea* merupakan perasaan tidak nyaman pada bagian belakang tenggorok atau lambung yang dapat mengakibatkan muntah (Setyawan, 2022). Gejala *nausea* pada pasien dapat dikurangi dengan cara pemberian obat yang dapat menangani gejala tersebut. Golongan obat antagonis reseptor H2 dapat digunakan untuk mengatasi mual dan muntah (Fares, 2016). Mekanisme kerja antagonis reseptor H2 yaitu memblokir efek histamin pada sel parietal sehingga sel parietal tidak dapat dirangsang untuk mengeluarkan asam lambung

(Tjokroprawiro, 2015). Contoh obat golongan antagonis reseptor H2 antara lain yaitu, ranitidin, simetidin dan famotidin.

Nyeri kaki yang dialami pasien diakibatkan karena gejala yang disebabkan oleh edema. Pada kasus ini edema dapat terjadi karena kelebihan cairan pada penderita *Chronic Kidney Disease* (CKD). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aisara pada tahun 2018 yang menyebutkan bahwa, kelebihan cairan pada penderita ginjal kronik sebanyak 56 pasien (53,8%) mengalami edema perifer. Edema merupakan suatu kondisi dimana cairan menumpuk pada interstitial, mekanisme terjadinya edema yaitu terjadi peningkatan tekanan hidrostatik kapiler, penurunan tekanan onkotik plasma, peningkatan perabilitas kapiler dan terjadi obstruksi system limfatik. *Foot edema* disebabkan ketidakmampuan jantung memompa darah ke seluruh tubuh, sehingga tidak dapat tersalurkan ke seluruh bagian tubuh dan kembali dari sirkulasi vena yang mengakibatkan penimbunan darah dalam atrium kanan, vena kava dan sirkulasi besar. Pada ginjal akan terjadi penimbunan air dan natrium sehingga menyebabkan edema (Sari, 2021). Pasien yang mengalami edema pada saat menggunakan golongan obat *Calcium Channel Blocker* (CCB) perlu penambahan terapi pengobatan diuretik (Thiazide) atau menggunakan golongan obat *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB) (Nugraheni, 2021). Tiazid bekerja pada segmen awal tubulus distal, tiazid menghambat reabsorpsi NaCl dengan terikat pada sinpoter yang berperan untuk kontranpor Na^+/Cl^-. Golongan obat diuretik tiazid antara lain yaitu, klortalidon, hidroklorotoazid, idapamid dan metalazon.

Ketepatan penggunaan obat merupakan kesesuaian pemilihan obat dengan mempertimbangkan diagnosis yang tertulis (Dagmar, 2021). Pemilihan dan pemberian obat dikatakan tepat apabila jenis obat yang diberikan dengan berdasarkan pertimbangan manfaat dan risiko. Ketepatan obat dalam penelitian ini dinilai berdasarkan kesesuaian pemilihan golongan terapi dengan mempertimbangkan diagnosa yang tertulis pada rekam medis pasien dan membandingkan dengan literatur yang digunakan yaitu *Eight Joint National Comitee* (JNC VIII) dan formularium rumah sakit.

Menurut *Eight Joint National Comitee* (JNC VIII), lini terapi pertama pengobatan hipertensi dengan penyakit penyerta CKD yaitu diberikan terapi tunggal dengan golongan obat ACEI atau ARB. Terapi antihipertensi dapat digunakan pada pasien gagal ginjal kronik untuk tujuan lain selain menurunkan tekanan darah yaitu untuk memperlambat progresifitas penyakit ginjal pada pasien dengan atau tanpa hipertensi (Widyariningsih, 2015). Penggunaan ACEI atau ARB pada pasien hemodialisis memiliki keamanan yang baik dan efek yang menguntungkan pada kejadian kardiovaskular dengan cara mengurangi hiperterofi ventrikel kiri sehingga dapat menurunkan mortalitas dan morbiditas pada pasien hemodialisis.

Golongan obat CCB dapat diberikan pada pasien CKD jika terapi dengan lini pertama tidak memberikan efek (Muchtar, 2014). Mekanisme kerja amlodipin sebagai antihipertensi yaitu dengan menghambat kanal kalsium sehingga menyebabkan terjadinya relaksasi otot polos yang dapat menyebabkan penurunan tekanan darah (Alawiyah, 2017). Antihipertensi golongan ACEI dan ARB

merupakan pilihan untuk dikombinasikan dengan antihipertensi lain jika tekanan darah tetap tidak terkontrol. Penggunaan kombinasi obat bertujuan untuk mempertahankan tekanan darah menggunakan dua antihipertensi yang memiliki tempat aksi dan golongan yang berbeda. Ketika terjadi hipertensi resisten maka regimen seharusnya telah mendekati dosis maksimum dari paling sedikit 3 obat dengan mekanisme farmakologi yang berbeda antara lain ACEI, CCB, β-bloker, antiadrenergik dan vasodilator langsung (Dhrik M, 2019).

3.2 Keberhasilan Terapi

Berdasarkan tabel 5.7 keberhasilan terapi pada pasien hipertensi di RSD dr. Soebandi Jember yaitu sebesar 97% terapi berhasil dan 3% terapi tidak berhasil. Hal ini dikarenakan setelah pemberian terapi selama masa perawatan, pasien hipertensi tidak mencapai *goal* terapi yang ditandai dengan tidak adanya penurunan tekanan darah pada pasien dan tidak terkontrolnya tekanan darah pasien serta tidak teratasinya keluhan yang diderita pasien.

Pada penelitian ini, tiga rekam medis pasien hipertensi dengan *Chronic Kidney Disease* (CKD) menunjukkan bahwa tidak adanya penurunan tekanan darah setelah mendapatkan perawatan. Tekanan darah ketiga rekam medis pasien saat masuk rumah sakit dan keluar rumah sakit secara berturut – turut yaitu 110/50 mmHg menjadi 150/90 mmHg, 160/100 mmHg menjadi 190/120 mmHg, 140/90 mmHg menjadi 150/80 mmHg. Selain tidak terkontrolnya tekanan darah pada pasien, ada beberapa keluhan yang belum teratasi setelah mendapatkan perawatan diantaranya yaitu terjadinya nyeri kaki, mual dan muntah. Hal ini yang menunjukkan bahwa pasien dikatakan tidak mencapai keberhasilan terapi.

Tekanan darah pada pasien hipertensi dengan *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang tidak terkontrol dapat disebabkan karena pemberian obat selama masa perawatan tidak sesuai dengan penatalaksanaan terapi pada *guidline.* Pemberian obat amlodipin pada pasien hipertensi dengan *Chronic Kidney Disease* (CKD) tidak dapat menurunkan tekanan darah dengan efektif. Menurut Lin *et al.*, 2017 menyatakan bahwa golongan obat CCB dapat memblokade RAAS (*Renin Angiotensin Aldosterone System*). Pada pasien yang menjalani hemodialisis terjadi tidak keseimbangan natrium dan air, peningkatan aktivitas saraf simpatis, dan peningkatan RAAS (*Renin Angiotensin Aldosterone System*). Keadaan tersebut akan memicu peningkatan tekanan darah sehingga menimbulkan penyakit kardiovaskular (Dipiro, 2014).

Amlodipin adalah jenis obat antihipertensi yang terbanyak digunakan. Amlodipin merupakan golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB). Obat CCB digunakan pada ginjal kronik jika terapi dengan antihipertensi lini pertama tidak memberikan efek. Terdapat 2 kelas CCB yakni dihidropiridin (amlodipin dan nifedipin) dan non-dihidropiridin (verapamil, diltiazem). CCB menghambat proses berpindahnya kalsium menuju sel otot jantung dan otot polos dinding pembuluh darah, dan akan merelaksasi otot pembuluh darah dan menurunkan resistensi perifer serta menurunkan tekanan darah (Sani 2008). Kedua obat tersebut adalah satu golongan namun dengan kelas berbeda, penggunaan amlodipin lebih tinggi dibanding diltiazem. Hal ini dipengaruhi pemilihan obat berdasarkan efek yang ingin dicapai pada pasien berbeda-beda. Amlodipin (dihidropiridin) memiliki afinitas yang lebih besar pada kanal kalsium vaskular

daripada kanal kalsium dalam jantung. Kanal tersebut relatif lebih terdepolarisasi daripada otot vaskular jantung. Efek amlodipin lebih kepada vasodilatasi pembuluh darah. Diltiazem (non-dihidropiridin) memblok kanal kalsium baik di jantung maupun vaskular sehingga konduksi pada atrioventrikular diperlambat. Diltiazem efektif memperlambat frekuensi denyut atrium pada aritmia. Diltiazem digunakan pada pasien dengan komplikasi penyakit jantung dan angina.

Menurut ISH *Global Hypertension Practice Guidelines* (2020), target tekanan darah pasien hipertensi dibagi menjadi dua berdasarkan usia pasien. Pasien dengan usia <65 tahun target tekanan darah yang hendak dicapai adalah <130/80 mmHg, sedangkan untuk usia >65 tahun target tekanan darah yang hendak dicapai adalah <140/90 mmHg. Sedangkan menurut *Eight Joint National Comitee* (JNC VIII), pada populasi >18 tahun dengan penyakit ginjal kronik target penurunan tekanan darah yaitu, tekanan darah sistolik <140 mmHg dan tekanan darah diastolik <90 mmHg.

Keberhasilan terapi merupakan tercapai atau tidaknya tujuan dari terapi farmakologi yang telah diresepkan oleh dokter kepada pasien. Keberhasilan terapi pada penelitian ini dapat dilihat dari data klinik pada rekam medis pasien. Data klinik yang diamati pada pasien hipertensi dalam penelitian ini yaitu data tekanan darah. Dikatakan terapi berhasil apabila penurunan tekanan darah sesuai dengan target yang diinginkan sehingga tekanan darah dapat terkontrol sedangkan dikatakan terapi tidak berhasil apabila penurunan tekanan darah tidak sesuai target yang diinginkan dan tidak terkontrolnya tekanan darah pada pasien hipertensi.

Dari data tersebut dapat di ketahui bahwa pemilihan dan pemberian obat yang tepat oleh tenaga kesehatan, ternyata belum cukup untuk menjamin keberhasilan terapi. Rendahnya respon terapi yang tercapai dimungkinkan karena tekanan darah dapat dipengaruhi banyak faktor, bukan hanya terapi farmakologi saja tapi juga di pengaruhi oleh kepatuhan pasien terhadap terapi yang di jalani, modifikasi gaya hidup yang tidak di lakukan, ataupun adanya interaksi obat antihipertensi dengan obat lain yang dapat menurunkan aktivitas dari obat antihipertensi. Menurut literatur, terapi pada pasien hipertensi menunjukkan adanya peningkatan kualitas hidup pasien serta terhindar dari adanya penyakit komplikasi. Keberhasilan terapi dipengaruhi oleh adanya kepatuhan minum obat pasien, motivasi, serta dukungan dari keluarga. Keberhasilan terapi juga dapat ditingkatkan dengan cara mengatur diet dan pola makan pasien, rajin memonitor tekanan darah minimal satu bulan sekali, mengurangi konsumsi garam, dan rajin berolahraga (Nurianjani,2019).

Peran farmasis sangat diperlukan untuk meningkatkan keberhasilan terapi yang diberikan. Beberapa faktor yang berhubungan dengan kepatuhan pasien terhadap terapi penyakit kronik (jangka panjang) seperti hipertensi, di antaranya pengetahuan pasien tentang penyakit dan keyakinan terhadap efikasi obatnya, kompleksitas regimen, dukungan dari petugas pelayanan kesehatan, serta cara pemberian pelayanan kesehatan. Oleh karena itu diperlukan kerjasama yang saling menguatkan antara pasien, tenaga profesional kesehatan, dan keluarga untuk membantu meningkatkan kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat agar keberhasilan terapi dapat di optimalkan. Beberapa upaya yang dapat dilakukan

oleh farmasis adalah memonitor efektivitas terapi, meningkatkan dan memodifikasi teknik komunikasi, informasi dan edukasi terhadap pasien.

3.3 Hubungan Ketepatan Obat Dengan Keberhasilan Terapi

Pada penelitian ini ketidaktepatan obat ditandai dengan munculnya efek samping dari penggunaan obat amlodipin dan tidak adanya pemberian terapi tambahan terkait keluhan yang dialami pasien. Keberhasilan terapi dalam penelitian ini dapat dilihat dari tidak terkontrolnya kenanan darah pada pasien setelah mendpatkan perawatan. Kedua hal ini memiliki hubungan yang kuat antara ketepatan obat dengan keberhasilan terapi.

Dari hasil uji statistik hubungan antara ketepatan jenis obat dengan keberhasilan terapi dapat dilihat pada tabel 5.8, uji yang digunakan adalah uji hipotesis komparatif non parametris pada dua variabel, skala ukur pada kedua variabel ini menggunakan skala ukur nominal dengan tabel 2x2 yaitu *chi square* dengan program SPSS 24.0 menggunakan data ketepatan jenis obat pasien hipertensi rawat inap RSD dr. Soebandi dengan keberhasilan terapi yang dicapai. Hasil yang didapat pada uji statistik chi square, ada nilai expected yang kurang dari 5 sehingga tabel 2x2 ini tidak layak diuji *dengan chi square*, sehingga pada penelitian ini menggunakan uji alternatif *fisher's test*. Pada nilai *fisher's exact test*, nilai signifikansi adalah 0,000 dan pada nilai *contingency coefficient* adalah 0,707 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang kuat antara ketepatan jenis obat dengan keberhasilan terapi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Subaidah pada tahun 2021. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pada uji bivariat dengan menggunakan uji alternatif *fisher*

terdapat hubungan yang signifikan antara ketepatan penggunaan obat terhadap ketercapaian target tekanan darah dengan nilai signikansi 0,002.

Penurunan tekanan darah dengan modifikasi gaya hidup serta penggunaan obat antihipertensi dapat efektif dalam pengurangan penyakit ini (Ramadas *et al*., 2019). Pemilihan obat antihipertensi, dimana banyaknya obat antihipertensi yang semuanya efektif dalam menurunkan tekanan darah merupakan suatu yang sangat kompleks. Pilihan terbaik dalam membuat keputusan terapi untuk mencapai tujuan dari pengobatan ini yaitu dengan memilih obat berdasarkan *evidence-based medicine* dan *guideline* terkait. Berdasarkan penelitian ini, masih banyak pasien yang belum dapat mencapai target tekanan darah meskipun obat yang diberikan sudah tepat. Secara teori penggunaan obat antihipertensi yang tidak tepat maka target tekanan darah tidak akan tercapai (Ramadhan, 2014). Hal ini dapat disebabkan karena beberapa hal. Kurangnya keterjangkauan obat juga dapat berkontribusi pada tekanan darah yang tidak terkontrol. Tidak adanya kesadaran dan kurangnya kepatuhan juga menjadi faktor penyebabnya. Kebiasaan sosial seperti konsumsi alkohol dan kebiasaan merokok bersamaan dengan tidak adanya atau ketidakcukupan intervensi gaya hidup seperti olahraga rutin setiap hari, penurunan berat badan, dan pembatasan garam juga dapat menghambat pengendalian tekanan darah (Ramadas et al., 2019).

Tekanan darah tinggi dalam jangka waktu lama akan merusak endotel arteri dan mempercepat atherosklerosis. Komplikasi dari hipertensi termasuk rusaknya organ tubuh seperti jantung, mata, ginjal, otak dan pembuluh darah besar. Hipertensi adalah faktor risiko utama untuk penyakit serebrovaskular

(*stroke*, *transientischemic attack*), penyakit arteri koroner (infark miokard, angina), gagal ginjal, dementia, dan atrial fibrilasi. Bila pasien hipertensi memiliki faktor-faktor risiko kardiovaskular lain, maka akan meningkatkan mortalitas dan morbiditas akibat gangguan kardiovaskular tersebut (Chaliks et al., 2018).

Hipertensi yang tidak terkontrol akan menimbulkan berbagai komplikasi, bila mengenai jantung kemungkinan dapat terjadi infark miokard, jantung koroner, gagal jantung kongestif, bila mengenai otak terjadi stroke, ensevalopati hipertensif, dan bila mengenai ginjal terjadi gagal ginjal kronis, sedangkan bila mengenai mata akan terjadi retinopati hipertensif. Dari berbagai komplikasi yang mungkin timbul merupakan penyakit yang sangat serius dan berdampak terhadap psikologis penderita karena kualitas hidupnya rendah terutama pada kasus stroke, gagal ginjal, dan gagal jantung (Nuraini, 2015).

3.4 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini adalah peneliti tidak dapat melihat secara langsung kondisi pasien selama masa perawatan di RSD dr. Soebandi Jember. Peneliti juga tidak dapat memonitoring secara langsung apakah cara minum obat pasien sama dengan waktu yang tertulis pada rekam medis. Peneliti tidak dapat berkomunikasi langsung dengan pasien terkait keluhan yang dialami pasien selama masa perawatan. Hal ini dikarenakan peneliti menggunakan jenis penelitian non eksperimental yang hanya bisa melihat pemberian terapi dan kondisi pasien selama masa perawatan melalui data sekunder yaitu data rekam medis pasien.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Hampir keseluruhan pemberian terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember ditemukan tepat obat sesuai dengan penatalaksaan terapi pada *guidline*.
2. Mayoritas pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember yang mendapatkan terapi pengobatan antihipertensi ditemukan berhasil terapi dengan kondisi tekanan darah terkontrol dan keadaan pasien membaik setelah keluar rumah sakit.
3. Terdapat hubungan yang kuat antara ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi di RSD dr. Soebandi Jember. Pada penelitian ini mempunyai korelasi yang positif yaitu semakin tepat obat maka semakin berhasil terapinya.

7.2 Saran

1. Bagi rumah sakit

   Diperlukan adanya evaluasi terhadap pemberian obat antihipertensi yang sesuai dengan penatalaksanaan di *guideline* seperti buku formularium, *guideline Seven Joint National Comitee (JNC 7)* dan *Eight Joint National Comitee (JNC 8)* karena 3% rekam medis pasien ditemukan tidak tepat obat.

2. Bagi apoteker

   Diperlukan peran aktif apoteker untuk monitoring penggunaan obat yang telah diresepkan oleh dokter melalui *visite* ke ruang pasien sehingga dapat mengetahui keberhasilan terapi terutama pada pasien hipertensi dengan *Chronic Kidney Disease* (CKD), karena kesalahan dalam pemilihan obat dapat meningkatkan terjadinya komplikasi yang lebih serius.

3. Bagi klinisi

   Klinisi disarankan mempertimbangkan penggunaan obat antihipertensi yang lebih efektif dan tepat obat pada pasien hipertensi dengan *Chronic Kidney Disease* (CKD).

4. Bagi perguruan tinggi

   Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi pada penyusunan skripsi tentang ketepatan obat dan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai faktor yang mempengaruhi ketepatan obat dan keberhasilan pada pasien hipertensi dengan komplikasi.

5. Bagi masyarakat

   Masyarakat disarankan agar dapat menerapkan gaya hidup sehat dengan mengubah pola hidup sehat dan rutin melakukan test kesehatan sehingga dapat mencegah terjadinya hipertensi yang akan berdampak pada penyakit komplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Adiputra, I. made sudarma. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (R. Watrianthos & janner simarmata (eds.); 1st ed.). yayasan kita menulis. books.google.co.id

Adistia, E. A., Dini, I. R. E., & Annisaa, E. (2022). Hubungan Antara Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi Terhadap Keberhasilan Terapi Pasien Hipertensi Di RSND Semarang. *Journal of Research in Pharmacy*, *1*(2), 24–36.

Aisara, S., Azmi, S., & Yanni, M. (2015). Artikel Penelitian Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisis di RSUP Dr.M.Djamil Padang. *Intisari Sains Medis*, *7*(1), 42–50.

Almasdy, D., Sari, Y. O., Ilahi, H. T., & Kurniasih, N. (2019). Pengembangan Instrumen Pemantauan Efek Samping Obat: Efek Samping Obat Pada Pasien Strok Iskemik. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, *5*(3), 225. https://doi.org/10.25077/jsfk.5.3.225-232.2018

bina farmasi. (2006). Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. *Buku*, 73.

Cheung, A. K., Chang, T. I., Cushman, W. C., Furth, S. L., Hou, F. F., Ix, J. H., Knoll, G. A., Muntner, P., Pecoits-Filho, R., Sarnak, M. J., Tobe, S. W., Tomson, C. R. V., & Mann, J. F. E. (2021). KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease. *Kidney International*, *99*(3), S1–S87. https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.11.003

Citraminata, S. H., Warlisti, I. V., Setiawan, A. A., & Candra, A. (2021). Faktor Risiko Obesitas, Jenis Kelamin, dan Merokok pada Pasien Artritis Reumatoid terhadap Kejadian Hipertensi. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, *31*(2), 153–160. https://doi.org/10.22435/mpk.v31i2.4006

Dagmar, Z. N., Lestari, D., & Rahayu, A. P. (2021). *Evaluasi Profil Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Salah Satu Klinik Kota Bandung*. *3*, 16–24.

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2020). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2019. In *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.,*. www.dinkesjatengprov.go.id

Dipiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Wells, B.G., Posey, L. M. (2008). *Pharmacotherapy a Pathophysiologic Approach* (Sevent Edi). The McGraw-Hill.

Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik. (2006). *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Hipertensi*. Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan.

Dunia, O. K. (2018). *Hipertensi : " The Silent Killer ."* 1–2.

Farrar, G. R., & Zhang, H. (1990). Erratum: Perturbative QCD calculation of real and virtual Compton scattering (Physical Review D (1990) 42, 7 (2413)). *Physical Review D*, *42*(7), 2413. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.42.2413

fathnur sani K. (2018). *metodologi penelitian farmasi komunitas dan eksperimental*. deepublish. books.google.co.id

Gainau, maryam B. (2016). *pengantar metode penelitian* (C. Subagna (ed.)). PT. Kanisius. books.google.co.id

Hana, M., Afiani, N., & Wahyuningrum, A. D. (2021). *Darah Pasien Hipertensi Dengan Penyakit Penyerta*. *2*, 54–61.

Hendarti, H. F. (2016). Evaluasi Ketepatan Obat dan Dosis Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas Ciputat Januari-Maret 2015. In *Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.

Heryana, A., & Unggul, U. E. (2020). *Desain Penelitian* (Issue June). https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30493.95201

Januari-juni, K. M. P., Made, P., Sumawa, R., Wullur, A. C., & Yamlean, P. V. Y. (2015). Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Inap Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari-Juni 2014. *Pharmacon*, *4*(3), 126–133. https://doi.org/10.35799/pha.4.2015.8850

Juni, P. J., Muchtar, N. R., Tjitrosantoso, H., & Bodhi, W. (2015). Studi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Perawatan Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Juli 2013 - Juni 2014. *Pharmacon*, *4*(3), 22–28.

Kasus, K., Ginjal, G., Di, K., Ponorogo, H. S., Cahyo, V. D., Nursanto, D., Risanti, E. D., Dewi, L. M., Listiana, K., & Dewi, M. (2019). *The Relationship of Hypertension and Age Against the Chronic Kidney Failure in*. 105–113.

Katzung, B.G., Masters S.B., Trevor, A. . (2012). *Basic and Clinical Pharmacology* (12 th Edit). McGraw-Hill.

Kemenkes.RI. (2014). Pusdatin Hipertensi. In *Infodatin* (Issue Hipertensi). https://doi.org/10.1177/109019817400200403

Kemenkes RI. (2011). Modul Penggunaan Obat Rasional Dalam Praktek. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.

Kemenkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, *53*(9), 1689–1699.

Kemenkes RI. (2019). Hipertensi Si Pembunuh Senyap. *Kementrian Kesehatan RI*, 1–5. https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-hipertensi-si-pembunuh-senyap.pdf

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Infodatin Hipertensi*.

Lestari, R. D., Dewi, R., & Sanuddin, M. (2020). Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di Instalasi Rawat Inap RSUD Raden Mattaher Jambi. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, *6*(1), 54–61.

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

Muhadi. (2016). JNC 8 : Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa. *Cermin Dunia Kedokteran*, *43*(1), 54–59.

Nafrialdi. (2007). *Antihipertendi dalam : Farmakologi dan Terapi*. Departemen Farmakologi dan Terapeutik FKUI.

Natoatmodjo. (n.d.). *Metodologi Penelitian Kedokteran*. PT Rineka Cipta.

Nonasri, F. G. (2020). Karakteristik dan Perilaku Pencarian Pengobatan pada Penderita Hipertensi. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, *1*(1), 73–82. http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/IJNHS

Nova, O. (2015). *sistematika penulisan karya ilmiah*. deepublish. books.google.co.id

Paranoan, R., Manggau, M. A., Kasim, H., Djide, M. N., Lallo, S., & Djabir, Y. Y. (2019). Analisis Efektivitas Dan Efek Samping Penggunaan Antihipertensi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Rawat Inap Di Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo. *Majalah Farmasi Dan Farmakologi*, *23*(1), 13–15. https://doi.org/10.20956/mff.v23i1.6460

Putri, N. G., Herawati, Y. T., & Ramani, A. (2019). Peramalan Jumlah Kasus Penyakit Hipertensi Di Kabupaten Jember Dengan Metode Time Series. *Journal of Health Science and Prevention*, *3*(1), 39–46. https://doi.org/10.29080/jhsp.v3i1.161

Sari, F. W., & Prihati, D. R. (2021). Penerapan Pijat Kaki Untuk Menurunkan Kelebihan Volume Cairan (Foot Edema) Pasien Congestive Heart Failure. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, *5*(2), 72–76. https://doi.org/10.33655/mak.v5i2.114

Sholihah, I., & CS, H. A. (2020). Kajian Keamanan Obat Antihipertensi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivery, Environment, Dentist)*, *15*(3), 333–336. https://doi.org/10.36911/pannmed.v15i3.757

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. CV Alfabeta.

Syahdrajat. (2017). *Panduan penelitian untuk skripsi kedokteran dan kesehatan*. Dian Rakyat Jakarta.

Sylvestris, A. (2017). Hipertensi Dan Retinopati Hipertensi. *Saintika Medika*, *10*(1), 1. https://doi.org/10.22219/sm.v10i1.4142

Thomas, U., Claudio, B., Fadi, C., Nadia A, K., Neil R, P., Dorairaj, P., Agustin, R., Markus, S., George S, S., Maciej, T., Richard D, W., Bryan, W., & Aletta E, S. (2020). 2020 ISH global hypertension practice guidelines. *International Society of Hypertension*, *75*(6), 1334–1357.

Tiyas, D. (2021). Resiko Efek Samping Edema terhadap Penggunaan Amlodipin (CCBs) sebagai Antihipertensi: Kajian Literatur | Jurnal Pendidikan Tambusai. *Stikes Muhamadiyah Wonosobo*, *5*, 11348. https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/3080

Ulfa, N. M., Prasetya, R. A., & Adelia, L. (2018). Profil Penurunan Tekanan Darah pada Terapi Obat Antihipertensi Golongan CCB Dihidropiridin Antara Amlodipin Dibandingkan Nifedipin Oral Osmotik (Studi Dilakukan di Poli Penyakit Dalam RS Bhayangkara Porong). *Journal of Pharmacy and Science*, *3*(1), 34–39. https://doi.org/10.53342/pharmasci.v3i1.72

Utama, F., Sari, D. M., & Ningsih, W. I. F. (2021). Deteksi dan Analisis Faktor Risiko Hipertensi pada Karyawan di Lingkungan Universitas Sriwijaya. *Jurnal Kesehatan Andalas*, *10*(1), 29. https://doi.org/10.25077/jka.v10i1.1643

Virawan, 2012. (2012). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Staf Perawat Dan Staf Farmasi Menggunakan Enam Benar Dalam Menurunkan Kasus Kejadian Yang Tidak Diharapkan Dan Kejadian Nyaris cedera Di Rumah Sakit Umum Surya Husadha. *Tesis*, *1*, 83.

Vitahealth. (2008). *gagal ginjal*. PT gramedia pustaka utama. books.google.co.id

World Health Organization. (2013). *A global brief on hypetension*.

Yusuf, M., Widodo, S., & Pitaloka, D. (2021). Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Inap Di Rs Daerah Dr. A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung. *JFL: Jurnal Farmasi Lampung*, *9*(1), 27–35. https://doi.org/10.37090/jfl.v9i1.329

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

Kalender pengerjaan skripsi

No	Kegiatan	Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Studi pendahuluan																																								
2.	Penyusunan proposal																																								
3.	Seminar proposal dan revisi proposal																																								
4.	Pelaksanaan KKN																																								
5.	Pengajuan etik																																								
6.	Pengurusan izin dan pengumpulan data																																								
7.	Olah data dan Analisa data																																								
8.	Penyusunan skripsi																																								
9.	Sidang skripsi																																								

Lampiran 2

Surat keterangan layak etik

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.230/KEPK/UDS/VI/2022

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Husnul Hotimah
Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas dr. Soebandi Jember
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"Hubungan Ketepatan Obat Dengan Keberhasilan Terapi Pada Pasien Hipertensi Di RSD dr. Soebandi Jember"

"The Relation of Drug Accuracy With The Success Of Therapy In Hypertensive Patients At RSD dr. Soebandi Jember"

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

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Concent, 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 09 Juni 2022 sampai dengan tanggal 09 Juni 2023.

This declaration of ethics applies during the period June 09, 2022 until June 09, 2023.

June 09, 2022
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://www.uds.di.ac.id

Nomor : 1526/FIKES-UDS/U/VI/2022
Sifat : Penting
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.
Bapak/ Ibu Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Bakesbangpol) Kabupaten 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	:	Husnul Hotimah
Nim	:	18040043
Program Studi	:	S1 Farmasi
Waktu	:	Juni-Juli 2022
Lokasi	:	RSD dr. Soebandi Jember
Judul	:	Hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi di RSD dr. Soebandi Jember

Untuk dapat melakukan Ijin Penelitian 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, 13 Juni 2022

Universitas dr. Soebandi
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,

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

Tembusan Kepada Yth:
1. Yang Bersangkutan
2. Arsip

Lampiran 4
Surat rekomendasi

PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN JEMBER
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jalan Letjen S Parman No. 89 ☎ 337853 Jember

Kepada
Yth. Sdr. Dir. RSD dr. Soebandi
Kabupaten Jember
di –

JEMBER

SURAT REKOMENDASI
Nomor : 074/19/415/2022

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 Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Tanggal 13 Juni 2022 Nomor : 1526/FIKES-UDS/U/VI/2022 Perihal : Rekomendasi

MEREKOMENDASIKAN

Nama	:	Husnul Hotimah
NIM	:	18040043
Instansi	:	Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi.
Alamat	:	Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember.
Keperluan	:	Melaksanakan Kegiatan Penelitian dengan Judul : "Hubungan Ketepatan Obat dengan Keberhasilan Terapi pada Pasien Hipertensi di RSD dr. Soebandi Jember."
Lokasi	:	RSD dr. Soebandi Jember.
Waktu Kegiatan	:	13 Juni s/d 13 Juli 2022

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 : 13-06-2022
KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN JEMBER

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

Tembusan :
Yth. Sdr. : 1. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi.
2. Yang Bersangkutan.

Lampiran 5
Surat persetujuan pengambilan data

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
RUMAH SAKIT DAERAH dr. SOEBANDI
Jl. dr. Soebandi No. 124 Telp.(0331) 487441 – 487564
Fax.(0331) 487564 E-mail: rsd.soebandi@jemberkab.go.id
Website: rsddrsoebandi.jemberkab.go.id Kode Pos: 68111
JEMBER – 68111

Jember, 21 Juni 2022

Nomor : 423.4/6729 /610/2022
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas dr. Soebandi

Di
JEMBER

Menindak lanjuti surat permohonan Saudara tanggal 13 Juni 2022 Nomor: 1526/FIKES-UDS/U/VI/2022, seperti pada pokok surat, dengan ini disampaikan bahwa pada prinsipnya kami menyetujui permohonan saudara untuk melakukan penelitian di RSD dr. Soebandi, kepada :

Nama	:	Husnul Hotimah
NIM	:	18040043
Fakultas	:	Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi
Judul Penelitian	:	Hubungan Ketepatan Obat dengan Keberhasilan Terapi pada Pasien Hipertensi di RSD dr. Soebandi Jember

Sebelum melaksanakan kegiatan tersebut harap berkoordinasi dengan Bidang Diklat.

Demikian atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

Ditandatangani secara elektronik oleh
Plt. Direktur RSD dr. Soebandi
KABUPATEN JEMBER
dr. HENDRO SOELISTIJONO,MM,M.Kes
NIP. 19660418 200212 1 001
Pembina Tk I (IV/b)

Tembusan Yth:
1. Ka.Bag/Kabid/Ka.Inst.terkait ....
2. Ka.Ru terkait .....
3. Arsip

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik dengan menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE) Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 6
Naskah sumpah penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER

RUMAH SAKIT DAERAH dr.SOEBANDI JEMBER

Jln dr. soebandi no 124 telp.(0331)487441-422404 Jember

NASKAH SUMPAH MAHASISWA
DALAM RANGKA
MELAKSANAKAN PENELITIAN DENGAN MENGAKSES DRM LANGSUNG
RSD DR.SOEBANDI JEMBER

BISMILLAHIRROHMANIRROHIM,

Dengan Menyebut Nama Allah Yang Maha Pengasih Dan Penyayang

Yang Bertanda Tangan Dibawah ini :

Nama : Husnul Hotimah
NIM : 18040043
Unit Kerja : Mahasiswa
Alamat : Jln.Raya Bancaran Bangkalan Madura

Saya mahasiswa yang diambil sumpah oleh Petugas Instalasi Bina Rohani RSD dr.Soebandi Jember bersumpah :

DEMI ALLAH

SAYA BERSUMPAH , BAHWA :

1 MENJUNJUNG TINGGI ASAS PRIVASI DAN KERAHASIAAN INFORMASI REKAM MEDIS SESUAI DENGAN PERUNDANGAN YANG BERLAKU
2 MENJAGA KERAHASIAAN SEGALA INFORMASI PASIEN YANG TERDAPAT DALAM DOKUMEN REKAM MEDIS
3 MENGGUNAKAN DATA SESUAI DENGAN PERUNTUKAN
4 BERTANGGUNG JAWAB TERHADAP DATA DAN INFORMASI DOKUMEN REKAM MEDIS

JEMBER, 27 Juni 2022

YANG MENGAMBIL SUMPAH

Ahmad Holili

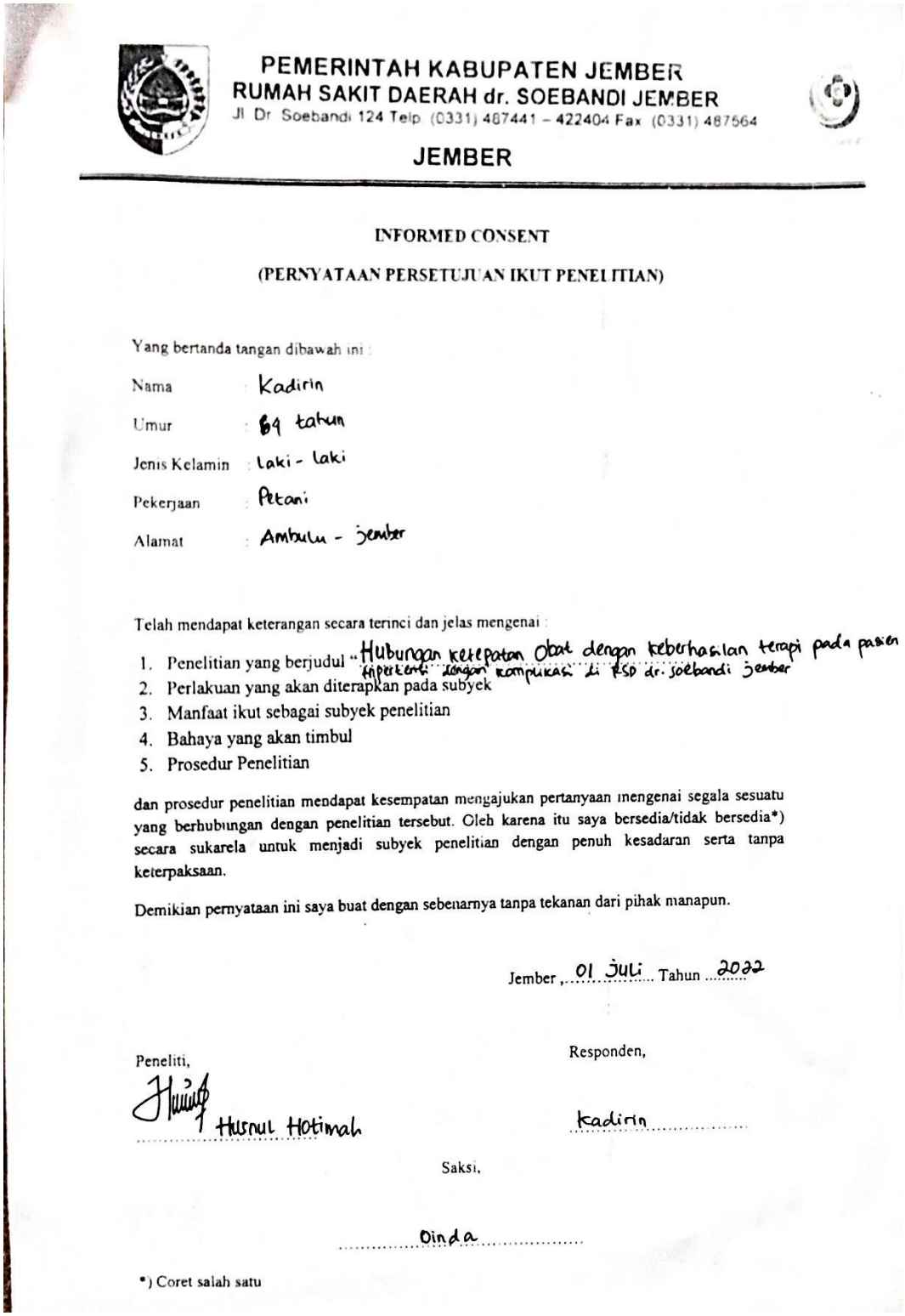
YANG BERSUMPAH

Husnul Hotimah

MENGETAHUI
KEPALA INSTALASI BINA RUHANI

IWAN SETIAWAN S.Kep,Ners,MM.Kes
NIP.19760910200012 1 001

Lampiran 7
Informed consent



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
RUMAH SAKIT DAERAH dr. SOEBANDI JEMBER
Jl. Dr. Soebandi 124 Telp. (0331) 487441 – 422404 Fax. (0331) 487564
JEMBER

INFORMED CONSENT

(PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN)

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kadirin
Umur : 64 tahun
Jenis Kelamin : Laki - laki
Pekerjaan : Petani
Alamat : Ambulu - Jember

Telah mendapat keterangan secara terinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul "Hubungan ketepatan Obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember
2. Perlakuan yang akan diterapkan pada subyek
3. Manfaat ikut sebagai subyek penelitian
4. Bahaya yang akan timbul
5. Prosedur Penelitian

dan prosedur penelitian mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu saya bersedia/tidak bersedia*) secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

Jember, 01 Juli Tahun 2022

Peneliti,

Husnul Hotimah

Responden,

Kadirin

Saksi,

Dinda

*) Coret salah satu

CEKLIST PEMBERIAN INFORMASI DAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK PENELITIAN KLINIS

Nama Peneliti : Husnul Hotimah
Judul Penelitian : Hubungan ketepatan obat dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember
Tanggal Penelitian : 01 Juli 2022

		Ya	Tidak	N/A
1.	**Pemberian Informasi Tentang Manfaat yang diharapkan dari Penelitian**	☑	☐	☐
a	Tercantum uraian bahwa beban didistrubusikan secara merata	☑	☐	☐
b	Dalam pertimbangkan rekrutmen subyek dilakukan berdasarkan pertimbangan ilmiah, dan tidak berdasarkan status social ekonomi, atau karena mudahnya subyek dimanipulasi atau dipengaruhi untuk mempermudah proses maupun pencapaian tujuan penelitian; bila pemilihan berdasarkan pad asocial ekonomi, harus atas dasar pertimbangan etis dan ilmiah	☑	☐	☐
c	Dalam memilih atau tidak memilih subyek tertentu,pertimbangkan kekhususan subyek sehingga perlu perlindungan khusus selama menjadi subyek; dapat dibenarkan karena peneliti mempertimbangkan kemungkinan memburuknya kesenjangan kesehatan	☑	☐	☐
d	Kelompok subyek yang tidak mungkin memperoleh manfaat dari penelitian ini, dapat dipisahkan dari subyek lain, agar terhindar dari risiko dan beban yang sama	☑	☐	☐
e	Kelompok yang kurang terwakili dalam penelitian medis harus diberikan akses yg tepat untuk berpartisipasi, selain sebagai subyek/ sampel penelitian	☑	☐	☐
f	Ketika dilakukan pembedaan distribusi beban dan manfaat, tetap dilakukan berdasarkan pertimbangan ilmiah dan etis, bukan pertimbangan kewenangan atau kemudahan untuk dipilih	☑	☐	☐
g	Pembedaan distribusi beban dan manfaat juga dapat dipertimbangkan untuk dilakukan jika berkait dengan lokasi populasi	☑	☐	☐
h	Jumlah/proporsi subyek terpinggirkan dalam penelitian ini keterwakilannya seimbang dengan kelompok lain	☑	☐	☐
i	Subyek terpilih menerima beban keikutsertaan dalam penelitian lebih besar (>) dibanding dengan peluang menikmati manfaat pengetahuan dan hasil dari penelitian	☐	☑	☐
j	Kelompok renta tidak dikeluarkan dari partisipasi dalam penelitian, meski bermaksud melindunginya;tetap diikut sertakan agar memperoleh manfaat secara proporsional sebagaimana subyek dari kelompok lainnya	☑	☐	☐
h	Penelitian tidak memanfaatkan subyek secara berlebihan karena kemudahan memperoleh subyek,misalnya tahanan, mahasiswa peneliti, bawahan peneliti; juga karena dekatnya dengan lokasi penelitian, kompensasi utk subyek kecil, dan sejenisnya	☑	☐	☐
2.	**Pemberian Informasi Tentang Potensi Ketidak nyamanan dan Risiko**			
a	Terdapat uraian potens imanfaat penelitian yang lebih besar bagi individu/subyek	☑	☐	☐
b	Terdapat uraian risiko bahwa risikos angat minimal yang didukung bukti intervensi setidaknya menguntungkan	☑	☐	☐
c	Tersedia intervensi efektif (sesuai dengan golden standar) yang harus diberikan kepada kelompok intervensi dan kontrol	☑	☐	☐
d	Terdapat uraian tentang kerugian yang dapat dialami oleh subyek, tetapi hanya sedikit di atas ambang risiko minimal	☑	☐	☐
e	Terdapat uraian tentang tinggi rendahnya potensi risiko penelitian terhadap peneliti	☑	☐	☐

f	Terdapat uraian tentang tinggi rendahnya risiko penelitian terhadap kelompok / masyarakat	☑	☐	☐
g	Terdapat simpulan agregatri resiko dan manfaat dar ikeseluruhan penelitian	☑	☐	☐
h	Terdapat uraian tentang risiko/ potensi subyek mengalami kerugian fisik, psikis, dan social yang minimal	☑	☐	☐
i	Terdapat penjelasan tentang keuntungan yang diperoleh secara social dan ilmiah, yaitu prospek dan potensi dari hasi penelitian yang menghasilkan ilmu pengetahuan baru sebagai media yang diperlukan untuk melindungi dan meningkatkankesehatan masyarakat; dibandingkan dengan potensi kerugian / risiko yang dapat terjadi kepada subyek	☑	☐	☐
j	Pereview telah mempertimbangkan secara cermat,wajar, hati2, bahwa risiko penelitian initidak cukup untuk menolaka tau menyetujui protocol dari aspek potensi risiko dan kemanfaatan	☑	☐	☐
3.	**Pemberian Informasi Tentang Alternatif Yang Dapat Menolong Subjek Penelitian**			
a	Terdapat penjelasan tentang insentif bagi subyek, dapat berupa uang, hadiah, layanan gratis jika diperlukan, atau lainnya	☑	☐	☐
b	Insentif pada penelitian yang berisiko luka fisik, atau lebih berat dari itu, diuraikan insentif yg lebih detail,termasuk asuransi, bahkan kompensasi jika terjadi disabilitas, bahkan kematian	☐	☑	☐
c	Terdapat uraian yang mengindikasikan adanya bujukan yang tidak semestinya	☐	☑	☐
4.	**Pemberian Informasi Tentang Prosedur Yang Harus Diikuti**			
a	Terdapat penjelasan tentang SOP penelitian	☑	☐	☐
b	Terdapat penjelasan manfaat, risiko/dampak, dan alternative yang didapatkan dari penelitian	☑	☐	☐
c	Terdapat penjelasan perlindungan privasi dan kerahasiaan	☑	☐	☐
d	Terdapat penjelasan informasi tentang inform consent	☑	☐	☐
5.	**Pemberian Informasi Tentang Penolakan/Pengunduran Diri Tidak Mempengaruhi Terhadap Akses Pelayanan Rumah Sakit**			
a	Pemberian informasi bahwa subjek penelitian berhak menolak untuk berpartisipasi dalam penelitian	☑	☐	☐
b	Pemberian informasi bahwa subjek penelitian berhak mengundurkan diri dari partisipasi penelitian	☑	☐	☐
c	Pemberian bahwa menolak dan/atau mengundurkan diri tidak berpengaruh terhadap akses pelayanan rumah sakit	☑	☐	☐

*N/A = Not applicable = tidakdapatditerapkan

Jember, 01 Juli 2022

TanggalLahir:	SubjekPenelitian/No.RM	Peneliti	Kepala Ruang .....
Alamat: Arjasa		Husnul H	
JenisKelamin: Laki - Laki			

Lampiran 8

Lembar pengumpulan data

1-7

LEMBAR PENGUMPULAN DATA

No. RM : 334228

Nama Pasien : Wusnun

Jenis Kelamin : L

Usia Pasien : 08-02-1958 (64)

Alamat Pasien : dusun lurajan tampurejo

Tanggal	Diagnosa	Data Klinik	Pemberian Terapi
MRS 20/01/22	anemia, AKI, CKD nyeri perut, hilang timbul sejak ± 3 hari yll di perut di bagian kiri, mual muntah (+) lemas	td=110/70, SpO2=97 nadi=88 rr 20 S=37 21/ px nyeri pinggang kiri + lemas rr18, td 120/80 n=89 22/ nyeri pinggang rr 21 t=130/80	
Masa Rawat Inap	HT, anemia, ulcer, tumor lambung	t=34 spo=98 n=75 23/ rr=20 t=130/90 t=34 spo 94 n=72 24/ mual rr 29	O2 10 lpm → lemas Santagesik → nyeri akut. ondansentron → mual + muntah omz PPI → lambung. P/O Amlodipin As. folat → vit anemia Allopurinol → gout.
KRS 27/01/22	CKD st V	25/ mual lemas rr=20 td=150/90 n=75 t=36	Asam folat Propranol Candesartan amlodipin Allopurinol lansoprazol Sukralfat

Lampiran 9

Distribusi pemberian terapi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember pada bulan September, Oktober, November 2021.

No.	Pemberian Terapi	Jumlah	Presentase
1.	Tunggal	13	12,6%
2.	Kombinasi	90	87,4%
	Total	103	100%

Lampiran 10

Distribusi penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember pada bulan September, Oktober, November 2021.

No	Golongan Obat	Nama Obat	Jumlah	Persentase (%)
1.	CCB	Amlodipin	5	4,8%
2.	Diuretik	Furosemid	8	8,7%
3.	Diuretik + **β**-bloker	Furosemid + Spironolakton + Bisoprolol	1	0,9%
2	CCB + agonis reseptor α	Amlodipin + Clonidin	1	0,9%
3	Diuretik + ARB	Furosemid + Candesartan	3	3%
		Furosemid + Spironolakton + Candesartan	1	0,9%
		Furosemid + Irbesartan	1	0,9%
4.	Diuretik + CCB	Furosemid + Amlodipin	3	3%
		Forosemid + Spironolakton + Amlodipin		
5.	CCB + ARB	Amlodipin + Candesartan	9	9,6%
		Amlodipin + Irbesartan	3	3%
6.	ARB + agonis reseptor α	Candesartan + Clonidin	1	0,9%
9.	ARB + **β**-bloker	Candesartan + Bisoprolol	1	0,9%
10.	Diuretik + ARB + CCB	Furosemid + Candesartan + Amlodipin	19	18,4%
		Furosemid + Irbesartan + Amlodipin	14	13,5%
		Furosemid + Valsaltran + Amlodipin	3	3%
		Furosemid + Candesartan + Amlodipin + Nicardipin	4	3,9%
		Furosemid + Spironolakton + Valsaltran + Amlodipin + Nicardipin	1	0,9%
11.	Diuretik + ARB + **β**-bloker	Furosemid + Candesartan + Bisoprolol	3	3%

12.	CCB + ARB + agonis reseptor α	Amlodipin + Candesartan + Clonidin	2	1,9%
13.	CCB + ARB + **β**-bloker	Amlodipin + Valsaltran + Bisoprolol	1	0,9%
		Amlodipin + Nicardipin + Irbesartan + Bisoprolol	1	0,9%
14.	Diuretik + CCB + **β**-bloker + ACEI	Furosemid + Amlodipin + Bisoprolol + Lisinopril	1	0,9%
15.	Diuretik + ARB + **β**-bloker + ACEI	Furosemid + Candesartan + Bisoprolol + Captopril	2	1,9%
16.	Diuretik + ARB + CCB + **β**-bloker	Furosemid + Amlodipin + Valsaltran + Bisoprolol	3	3%
		Furosemid + Amlodipin + Candesartan + Bisoprolol	4	3,9%
17.	ARB + CCB + agonis reseptor α + **β**-bloker	Candesartan + Amlodipin + Clonidin + Bisoprolol	1	0,9%
18.	Diuretik + ARB + CCB + agonis reseptor α	Furosemid + Candesartan + Amlodipin + Clonidin	2	1,9%
		Furosemid + Irbesartan + Amlodipin + Clonidin	1	0,9%
19.	Diuretik + ARB + CCB + agonis reseptor α + **β**-bloker	Furosemid + Irbesartan + Amlodipin + Clonidin + Bisoprolol	2	1,9%
		Jumlah	103	100%

Lampiran 11

Distribusi penggunaan obat selain antihipertensi pada pasien hipertensi dengan komplikasi di RSD dr. Soebandi Jember pada bulan September, Oktober, November 2021.

No.	Golongan Obat	Nama Obat	Jumlah	Persentase
1.	PPI	Omeprazol	32	13,5%
		Pantoprazol	15	5%
2.	Antiemetik	Ondansetron	28	11,7%
		Morfin	1	0,4%
		Metoklopramid	1	0,3%
3.	Antibiotik	NAC	5	1,6%
		Cefoperazon	17	6%
		Anbacim	3	1%
		Fosfomycin	1	0,3%
		Moxifloxacin	1	0,3%
		Tiamycin	1	0,3%
4.	Antiulcer	Sukralfat	12	4%
5.	Psikotropika	Braxidin	3	1%

		CPZ	2	0,7%
6.	Nitrat	Nitrogliserin	5	1,7%
		ISDN	9	3%
7.	Elektrolit	Magnesium Sulfat	1	0,3%
		Ca Glukonas	5	1,3%
8.	Steroid	Methylprednisolon	3	1%
9.	Agonis Adrenooseptor	Combivent	2	0,7%
10.	NSAID	Dexketoprofen	1	0,3%
		Acetosal	2	0,7%
		Metamizole	7	2,9%
		Antrain	4	1,3%
		Analsik	1	0,3%
		Santagesik	8	3%
11.	Sulfonylurea	Glimepiride	1	0,3%
12.	Laksatif	Laktulosa	1	0,3%
13.	Antasida	Caco3	3	1%
14.	Antiplatelet	CPG	5	1,7%
15.	Mukolitik	Resfar	2	0,7%
		Solvinex	2	0,7%
16.	Antikoagulan	Simarc	1	0,3%
		Heparin	2	0,7%
17.	Angiotensin II	Uperio	1	0,3%
18.	Hepatoprotektor	SNMC	1	0,3%
19.	Antiaritmia	Lidokain	3	1%
20.	Hiperurisemia	Heparin	2	0,7%
		Allopurinol	1	0,3%
21.	Neuropati	Mecobalamin	6	2%
22.	OAINS	Ketorolac	2	07
23.	Multifitamin	Vit K	1	0,3%
		Asam Folat	65	21,4%
		Citokolin	1	0,3%
		CDR	2	0,7%
		KSR	1	0,3%
24.	Antidotum	Kalitake	1	0,3%
25.	Kardiovaskuler	Dopamin	1	0,3%
26.	Kortikosteroid	Pulmicort	1	0,3%
27.	Fibrinolitik	Kalnex	1	0,3%
28.	Antidiare	Attalpulgit	1	0,3%
29.	Antidiabetes	Actrapid	1	0,3%
30.	Narkotika	Codein	7	2,3%
31.	Ginjal	Aminefron	11	4,5%
		Prorenal	6	2%
Total			303	100%