

**EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI  
PADA PASIEN HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT INAP  
RSUD Ir. SOEKARNO KABUPATEN SUKOHARJO  
TAHUN 2016**



oleh :

**Soraya Putri Orshita Resmi  
20144168A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2018**

**EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI  
PADA PASIEN HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT INAP  
RSUD Ir. SOEKARNO KABUPATEN SUKOHARJO  
TAHUN 2016**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)  
Program Studi SI-Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi*

**oleh:**

**Soraya Putri Orshita Resmi  
20144168A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2018**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

berjudul :

**EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI  
PADA PASIEN HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT INAP  
RSUD Ir. SOEKARNO KABUPATEN SUKOHARJO  
TAHUN 2016**

Oleh :

Soraya Putri Orshita Resmi  
20144168A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada tanggal: 28 Juni 2018

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi



Dekan,

Prof. H. Setiawan, SU., MM., M.Sc., Apt.

Pembimbing Utama

Jamilah Sarimanah, S.Si, M.Si., Apt.

Pembimbing Pendamping

Anita Nilawati., S.Farm., M.Farm., Apt.

Penguji:

1. Dra. Kusrini, M.Si., Apt.

1.

2. Sunarti, M.Sc., Apt.

2.

3. Yane Dila Keswara, M. Sc., Apt.

3.

4. Jamilah Sarimanah, M.Si., Apt.

4.

## HALAMAN PERSEMBAHAN



“Sesungguhnya Allah SWT akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang berilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui dengan apa yang kamu kerjakan”

(QS. Al-Mujadalah : 11)

“Kita hanya bisa berusaha, berdo’a dan belajar. Lebih dari itu jangan dikaji karena lebihnya Allah yang menentukan”

(Penulis)

Kupersembahkan karya ini kepada:

1. Keluarga besarku tercinta

Bapak Sumardi dan ibu Tuti Hartatik tersayang yang telah memberikan dukungan, motivasi, serta do’a. Terimakasih telah berusaha membiayai kuliah saya hingga menjadi sarjana. Terimakasih juga yang selalu berusaha membuat anaknya tidak kekurangan di kota Solo.

Buat kakakku Okky Wahyu Wicaksono dan Adikku Brenda Putri Meliana tercinta dan tersayang yang telah memberikan semangat terbesar dalam hidupku.

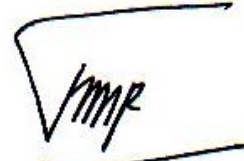
2. Sahabat-sahabat seperjuanganku dari angkatan 2014 di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi yang selalu mendukung dan memotivasi, serta Agama, Almamater, Bangsa dan Negaraku Tercinta.
3. Teman berjuang skripsiku Ayu Zakiyah Darojat yang telah menguatkan di kala penulis terpuruk dan sempat merasa tidak mampu melakukan apa-apa.
4. Keluarga keduaku Ayu Zakiyah Darojat, Bety Kurnia K, Lutfiana Aswindra D, Brelia O, Tri Ulfa N, Etik Puji H, Lia Nur H yang memberikan semangat serta mendengarkan keluh kesahku.
5. Sahabat - sahabatku di Solo Ayu Zakiyah Darojat, Bety Kurnia K, Lutfiana Aswindra D, Brelia O, Tri Ulfa N, Etik Puji H, Lia Nur H.

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 28 Juni 2018

A handwritten signature in black ink, enclosed within a hand-drawn rectangular box. The signature appears to be 'SOPR'.

Soraya Putri Orshita Resmi

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji Syukur Alkhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia yang telah diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Tetesan air mata bahagia dan bangga tumpah bagi penyelesaian skripsi yang berjudul “Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan dan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan bagi mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi. Pada kesempatan ini penulis menyadari bahwa sangatlah sulit menyelesaikan skripsi ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunannya. Oleh karena itu, tidak lupa penulis mengucapkan rasa terimakasih sebesar-besarnya atas bantuan, kepada yang terhormat:

1. Dr. Ir. Djoni Taringan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Jamilah Sarimanah, S.Si, M.Si, Apt selaku pembimbing utama yang telah berkenan membimbing dan telah memberikan petunjuk dan pemecahan masalah dalam skripsi saya hingga selesai penyusunan skripsi.
4. Anita Nilawati, S.Farm., M.Farm., Apt. selaku pembimbing pendamping yang telah berkenan membimbing dan telah memberikan petunjuk dan pemecahan masalah dalam skripsi saya hingga selesai penyusunan skripsi.
5. Bapak dan Ibu dosen selaku penguji skripsi yang telah meluangkan waktu dan memberikan masukan serta saran demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
7. Kepala Perpustakaan dan seluruh karyawan Universitas Setia Budi yang telah menyediakan buku-buku dan literatur dalam penyusunan skripsi ini.

8. Kepala Diklat dan seluruh karyawan diklat RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo yang meluangkan waktu membantu dalam penelitian ini.
9. Kepala IFRS dan seluruh karyawan Instalasi Farmasi RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo yang meluangkan waktu membantu dalam penelitian ini.
10. Kepala IRMRS dan seluruh karyawan Instalasi Rekam Medik RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo yang meluangkan waktu untuk membantu dalam penelitian ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran dari pembaca sangat berguna untuk memperbaiki penelitian dimasa datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan khususnya bagi pemikiran dan pengembangan ilmu farmasi.

*Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.*

Surakarta, 28 Juni 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Kegunaan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Hipertensi.....	6
1. Definisi .....	6
2. Patofisiologi .....	6
3. Etiologi .....	7
4. Diagnosis .....	8
5. Manifestasi klinik.....	9
6. Faktor resiko .....	9
6.1. Merokok.....	9
6.2. Stress. ....	9
6.3. Garam. ....	9
6.4. Kegemukan (Obesitas). ....	9
6.5. Keturunan (Genetika). ....	10
B. Pengobatan Hipertensi.....	10
1. Dasar pengobatan hipertensi .....	10



2.	Pengobatan secara farmakologi .....	11
2.1	Golongan ACE-Inhibitor.....	12
2.2	Golongan CCB (Calcium Chanel Bloker).....	12
2.3	Golongan Diuretik.....	13
2.4	Golongan beta blocker.....	13
2.5	Golongan ARB (Angiotensin II Receptor Bloker).....	13
3.	Pengobatan secara non farmakologi.....	14
C.	Rasionalitas Obat .....	15
1.	Rasionalitas obat .....	15
1.1.	Tepat pasien.....	15
1.2.	Tepat pemilihan obat.....	15
1.3.	Tepat diagnosis.....	15
1.4.	Tepat indikasi.....	15
1.5.	Tepat dosis.....	15
1.6.	Waspada efek samping.....	16
D.	Rumah Sakit.....	16
E.	Profil Rumah Sakit RSUD Kabupaten Sukoharjo .....	16
F.	Formularium Rumah Sakit .....	17
G.	Rekam Medik.....	18
H.	Landasan Teori.....	18
I.	Kerangka Pikir Penelitian.....	20
J.	Keterangan Empirik .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>22</b>
A.	Rancangan Penelitian .....	22
B.	Populasi dan Sampel .....	22
1.	Kriteria inklusi .....	22
2.	Kriteria eksklusi .....	22
C.	Alat dan Bahan.....	22
D.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
E.	Teknik Sampling dan Jenis Data.....	23
1.	Teknik sampling.....	23
2.	Jenis data.....	23
F.	Analisis Data.....	23
G.	Variabel Penelitian .....	23
H.	Definisi Operasional Variabel .....	24
I.	Jalannya Penelitian.....	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>27</b>
A.	Gambaran Hipertensi.....	27
1.	Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin.....	27
2.	Distribusi pasien berdasarkan usia .....	28
3.	Distribusi pasien berdasarkan lama rawat inap.....	29
B.	Karakteristik Pengobatan.....	30
C.	Kesesuaian Obat Dengan Formularium Rumah Sakit .....	32
D.	Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi .....	33

1. Tepat pasien .....	33
2. Tepat indikasi.....	34
3. Tepat dosis .....	35
4. Tepat obat .....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
A. Kesimpulan.....	37
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA .....	38
LAMPIRAN .....	43

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Alogaritma pengobatan Hipertensi.....	11
Gambar 2. Kerangka Pikir Penelitian .....	20
Gambar 3. Jalannya penelitian .....	26

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Klasifikasi hipertensi.....	6
Tabel 2. Penyebab hipertensi yang dapat diidentifikasi .....	8
Tabel 3. Pemilihan obat untuk indikasi penyakit penyerta .....	14
Tabel 4. Distribusi jenis kelamin pasien yang terdiagnosis hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2016.....	27
Tabel 5. Distribusi pasien hipertensi berdasarkan usia tiap kelompok .....	28
Tabel 6. Distribusi Lama Rawat Inap Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo Tahun 2016 .....	29
Tabel 7. Karakteristik pengobatan antihipertensi tunggal dan kombinasi pada pasien hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo tahun 2016.....	30
Tabel 8. Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo dengan menggunakan formularium rumah sakit. ....	33
Tabel 9. Distribusi Tepat Pasien Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo Tahun 2016. ....	34
Tabel 10. Distribusi Tepat Indikasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo Tahun 2016 .....	34
Tabel 11. Distribusi Tepat Dosis Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo Tahun 2016. ....	35
Tabel 12. Distribusi Tepat Obat Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo Tahun 2016. ....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

### Halaman

1.	Surat Keterangan Izin DPMPTSP. ....	44
2.	Surat Keterangan Pemberian Ijin Penelitian. ....	45
3.	Surat Kelaikan Etik. ....	46
4.	Surat Keterangan Pengambilan Data ....	47
5.	Surat Keterangan selesi Penelitian.....	48
6.	Hasil Perhitungan Penelitian .....	51
7.	Data Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Sukoharjo Tahun 2016 .....	52

## INTISARI

**RESMI, SPO., 2018, EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD Ir. SOEKARNO KABUPATEN SUKOHARJO TAHUN 2016, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Hipertensi merupakan tekanan darah tinggi yang abnormal. Penyakit yang berkaitan dengan penurunan usia harapan hidup dan merupakan salah satu faktor resiko terbesar penyebab morbiditas dan mortalitas pada penyakit kardiovaskule, salah satu aspek yang berkaitan dengan hal tersebut adalah rasionalitas penggunaan obatnya. Evaluasi penggunaan obat antihipertensi bertujuan untuk menjamin penggunaan obat yang rasional pada penderita hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang penggunaan obat antihipertensi dan rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo Tahun 2016.

Penelitian ini adalah penelitian non eksperimental yang berbentuk survei retrospektif dilakukan melalui rekam medik pasien hipertensi yang sedang menjalani rawat inap pada tahun 2016 di RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo. Penelitian ini dilakukan dengan menghitung penggunaan obat antihipertensi dan mengevaluasi kerasionalan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi berdasarkan tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, dan tepat dosis. Diperoleh data sebanyak 51 pasien dibandingkan dengan Formularium Rumah Sakit dan *guideline JNC VIII*.

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan obat antihipertensi berdasarkan Formularium Rumah Sakit 92% dan penggunaan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan yaitu amlodipin 11,76% dan kombinasi 2 obat (amlodipin dan captropil) 31,37%. Evaluasi rasionalitas penggunaan obat hipertensi pada pasien hipertensi sebagai berikut tepat pasien 100%, tepat indikasi 100%, tepat obat 100%, dan tepat dosis 27,45%.

---

Kata Kunci : Hipertensi, Obat Antihipertensi, Rasionalitas Penggunaan Obat

## ABSTRACT

**RESMI, SPO., 2018, EVALUATION ON RATIONAL USE OF ANTHIPERTENSIVE DRUG ON HYPERTENSIVE PATIENTS IN INPATIENT UNIT OF RSUD Ir. SOEKARNO, SUKOHARJO REGENCY, YEAR 2016, FINAL PROJECT, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY OF SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Hypertension is an abnormally high blood pressure. This disease is associated with decreasing life expectancy and the one of the biggest risk factors causing morbidity and mortality in cardiovascular disease. Therefore, it is needed therapy precision to suppress the morbidity rate. One aspect associated with that, is the rational use of medicine. The evaluation of antihypertensive drug use is to ensure the rational use of medicine in people with hypertension. This research aims to obtain descriptions of the use of antihypertensive drug and rational use of antihypertensive drug on hypertensive patients in Inpatient Unit of RSUD Ir.SOEKARNO, Sukoharjo Regency in 2016.

This was non-experimental research in the form of a retrospective survey conducted through the medical records of patients with hypertension who were hospitalized in 2016 at RSUD Ir. SOEKARNO Sukoharjo Regency. This study was conducted by calculating the use of antihypertensive drug and evaluating the rational use of antihypertensive drugs in hypertensive patients based on the precise patient, precise indication, precise drug, and precise dose. It was obtained the data from 51 patients compared to Hospital Formulary and guideline *JNC VIII*.

The results show that the use of antihypertensive drugs based on Hospital Formulary 92 % and the most use antihypertensive drugs is Amlodipin 11,76 % and combination of 2 drugs (amdolipin and captopril) 31,37%. The evaluation on rational use of hypertensive drug on hypertensive patients is as follows: 100% precise patient, 100% precise indication, 100% precise drug, and 27.45% precise dose.

---

Keywords: Hypertension, Antihypertensive Drug, Rational Use of Medicine

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Hipertensi adalah tekanan darah tinggi yang abnormal dan diukur paling tidak pada tiga kesempatan yang berbeda. Tekanan darah normal bervariasi sesuai usia, sehingga setiap diagnosis hipertensi harus bersifat spesifik usia (Corwin 2001). Penyakit yang berkaitan dengan penurunan usia harapan hidup dan sering diderita manusia di belahan dunia (Martin 2008) dan merupakan salah satu faktor resiko terbesar penyebab morbiditas dan mortalitas pada penyakit kardiovaskuler (Kearny *et al* 2005). Tekanan darah ditentukan oleh dua faktor utama yaitu curah jantung dan resistensi perifer. Curah jantung adalah hasil kali denyut jantung dan isi sekuncup. Besar isi sekuncup ditentukan oleh kekuatan kontraksi miokard dan alir balik vena (Setiawati & Bustami 1995).

Hipertensi disebabkan oleh peningkatan resistensi perifer total karena penyempitan arteri kecil. Perubahan tekanan darah diatur oleh refleks baroreseptor, sedangkan jalur renin-angiotensinaldosteron untuk mengontrol garam, cairan, dan tekanan darah (Thomas 2003). Hipertensi dapat memicu terjadinya gagal ginjal baik akut ataupun kronik, karena dapat mengakibatkan berkurangnya kemampuan fungsi ginjal untuk memfiltrasi darah dengan baik. Penurunan fungsi ginjal untuk memfiltrasi ini disebabkan karena adanya kerusakan pada pembuluh darah dalam ginjal (Guyton 2010). Prevalensi yang terjadi pada penderita hipertensi masih tinggi, maka dibutuhkan usaha untuk menekannya. Usaha yang dilakukan yaitu dengan pengobatan yang tepat sehingga tekanan darah dapat terkontrol ke tingkat normal (Herdanto 2010), di negara berkembang sekitar 80% penduduk mengidap hipertensi. Di Indonesia pada tahun 2007 adalah 32,2% dan prevalensi tertinggi di temukan di Kalimantan Selatan yakni 39,6%, sedangkan terendah di Papua Barat yakni 20,1% (Rahajeng 2009), terjadi peningkatan prevalensi hipertensi dari 7,6% pada tahun 2007 menjadi 9,5% pada tahun 2013 (Kemenkes 2014).



Tekanan darah merupakan faktor yang amat penting pada sistem sirkulasi. Peningkatan atau penurunan tekanan darah akan mempengaruhi homeostatis di dalam tubuh. Seseorang dikatakan mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal, yaitu jika tekanan darah sistolik lebih dari 140mmHg dan atau tekanan darah diastolik lebih dari 90mmHg (Chobanian *et al* 2003). Hipertensi mempunyai gejala umum yang ditimbulkan seperti pusing, sakit kepala, rasa berat ditengok, sukar tidur, mata berkunang – kunang (Aru *et al* 2009).

Berbagai macam obat yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah, yaitu : jenis obat *alpha blockers*, *beta blocker*, *ACE*, *diuretik* dan *vasodilator*. Tahap awal penggunaan obat antihipertensi yang direkomendasikan WHO yaitu monoterapi dengan salah satu dari 5 golongan obat berikut: *diuretik*, *beta blocker*, *ACE inhibitor*, *calcium channel blocker*, dan *alfa blocker*, Kelima golongan obat tersebut diatas terpilih sebagai obat antihipertensi tahap pertama, karena tidak banyak menimbulkan efek samping yang mengganggu dan tidak menimbulkan toleransi pada pemberian jangka panjang, sehingga dapat digunakan sebagai monoterapi.

Rasionalisasi penggunaan obat terdiri dari tepat diagnosis, tepat indikasi penyakit, tepat pemilihan obat, tepat dosis, tepat cara pemberian, tepat interval waktu pemberian, waktu lama pemberian, waspada terhadap efek samping, tepat penilaian kondisi pasien, kepatuhan pasien terhadap pengobatan, dispending, tepat tindak lanjut (Kemenkes RI 2011). Evaluasi penggunaan obat antihipertensi bertujuan untuk menjamin penggunaan obat yang rasional pada pasien hipertensi (Suyono & Lysnawati 2008).

Penggunaan obat yang rasional merupakan suatu upaya yang penting dalam rangka pemerataan obat dan keterjangkauan oleh masyarakat serta mengharuskan pasien menerima pengobatan sesuai dengan kebutuhan klinis, dalam dosis yang diperlukan tiap individu dalam kurun waktu tertentu dengan biaya yang paling rendah (WHO 2012). Penggunaan obat yang tidak tepat akan memberikan dampak negatif yaitu meningkatnya kejadian efek samping dan interaksi obat tentu merupakan pemborosan. Masalah yang memprihatinkan adalah banyak hasil penelitian yang menunjukkan ketidaktepatan persepan

terjadi di banyak negara terutama negara-negara berkembang seperti Indonesia (Hogerzeil *et al* 1993).

Penelitian yang berjudul “Penggunaan Obat Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Pusat Dr. KARIADI Semarang” menunjukkan hasil bahwa evaluasi penggunaan obat antihipertensi 98% kasus masuk dalam kategori tepat indikasi, 81% kasus tepat obat, 62% kasus tepat pasien, dan 95% kasus tepat dosis. Keadaan pasien keluar rumah sakit 69% dikategorikan membaik dan 31% sembuh (Tyashapsari & Zulkarnain 2012). Pada penelitian yang berjudul “Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Dengan Hipertensi Komplikasi Di Rumah Sakit “X” Surakarta Tahun 2014 menunjukkan hasil bahwa obat antihipertensi 69% memenuhi parameter tepat obat, 97% memenuhi parameter tepat dosis dan 100% memenuhi parameter tepat pasien (Astuning & Nurul 2016).

Penelitian yang berjudul “Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Inap Di RSUP PROF. DR. R. D. KANDOU MANADO Periode Januari-Juni 2014” menunjukkan hasil bahwa obat yang paling banyak digunakan adalah obat yang berasal dari golongan *Calcium Channel Blocker* ( amlodipin 51,28%), golongan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* (captopril 15,38%),  $\beta$  blocker (Bisoprolol 7,69%) dan *Angiotensin Receptor Blocker* (valsartan 7,69%). Kombinasi obat yang paling banyak digunakan adalah kombinasi golongan  $\beta$  blocker dan CCB, ACEI dan  $\beta$  blocker sebanyak (5,13%). Sedangkan kombinasi golongan CCB dengan ACEI, CCB dan ARB,  $\beta$  blocker dan ARB diberikan pada satu pasien (2,56%) (Sumawa *et al* 2015). Pada penelitian yang berjudul “Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Dengan Penyakit Gagal Ginjal Kronis Di Instalasi Rawat Inap “X” tahun 2010” menunjukkan hasil Obat antihipertensi yang digunakan pada pasien adalah furosemid (36,13%), hidroklorotiazid (0,84%), captopril (15,13%), lisinopril (0,84%), valsartan (1,68%), irbesartan (0,84%), amlodipin (1,68%), nifedipin (0,84%), nicardipin (0,84%), diltiazem (17,65%), dan clonidin (23,53%) (Salwa & Nurul 2013).

Dari hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan obat antihipertensi yang rasional masih rendah sehingga perlu adanya berbagai upaya untuk meningkatkan pelayanan kesehatan khususnya pada pasien hipertensi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui dan mengevaluasi rasionalitas antihipertensi pada pasien hipertensi dengan menggunakan parameter tepat pasien, tepat dosis, tepat indikasi dan tepat obat di RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo tahun 2016.

### **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Sukoharjo tahun 2016 ?
2. Bagaimana kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi berdasarkan Formularium Rumah Sakit dan Rasionalitas berdasarkan tepat pasien, tepat dosis, tepat indikasi, dan tepat obat menurut *The Eight Report Of Join National Commite On Prevention Detection Evaluation And Treatmen Of Hihg Blood Pressure (JNC VIII)*?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Mengetahui gambaran penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo tahun 2016.
2. Mengetahui kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi berdasarkan Formularium Rumah Sakit dan Rasionalitas berdasarkan tepat pasien, tepat dosis, tepat indikasi, dan tepat obat di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Sukoharjo pada tahun 2016 menurut *The Eight Report Of Join National Commite On Prevention Detection Evaluation And Treatmen Of Hihg Blood Pressure (JNC VIII)*.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian, maka manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Rumah Sakit
  - a. Sebagai sumber informasi tentang studi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi rawat inap di RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo tahun 2016.
  - b. Sebagai bahan masukan bagi RSUD Sukoharjo tentang rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi rawat inap tahun 2016.
  - c. Sebagai bahan masukan dan bahan perbandingan bagi peneliti lain untuk penelitian selanjutnya.
2. Manfaat Bagi Penulis
  - a. Mengetahui rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi, sehingga dapat menerapkan materi yang didapat selama mengikuti perkuliahan dan mengaplikasikannya di lapangan.
  - b. Mengetahui gambaran rasionalitas penggunaan obat antihipertensi yang terbanyak digunakan pada pasien hipertensi sebagai upaya untuk meningkatkan pelayanan mutu kesehatan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Hipertensi

#### 1. Definisi

Hipertensi adalah tekanan darah tinggi yang abnormal dan diukur paling tidak pada tiga kesempatan yang berbeda. Tekanan darah normal bervariasi sesuai usia, sehingga setiap diagnosis hipertensi harus bersifat spesifik usia. Pada umumnya tekanan yang dianggap optimal kurang dari 120mmHg untuk tekanan sistolik dan 80mmHg untuk tekanan diastolik, sementara tekanan yang dianggap hipersensitif adalah lebih 140mmHg untuk sistolik dan lebih dari 90mmHg untuk diastolik (Corwin 2009).

Menurut *The Eight Report Of Join National Commite On Prevention Detection Evaluation And Treatmen Of Hihg Blood Pressure* atau dikenal dengan JNC 8, mengklasifikasikan hipertensi untuk usia  $\geq 18$  tahun. Klasifikasi tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Klasifikasi hipertensi**

Kategori	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Normal	<120mmHg	<80mmHg
>60 tahun	>150mmHg	>90mmHg
<60 tahun	>140mmHg	>90mmHg
>18tahun(dengan CKD dan DM)	$\geq 140$ mmHg	$\geq 90$ mmHg

Sumber: JNC VIII

#### 2. Patofisiologi

Hipertensi esensial melibatkan interaksi yang sangat rumit antara faktor genetika dan lingkungan yang dihubungkan oleh penjamu mediator neuro-hormonal. Secara umum disebabkan oleh peningkatan tahanan perifer dan atau peningkatan volume darah. Gen yang berpengaruh pada hipertensi primer (faktor herediter diperkirakan meliputi 30% sampai 40% hipertensi primer ) meliputi angiotensin II, angiotensin dan renin, sintetase oksida nitrat endotelial, protein reseptor kinase, reseptor adrenergis, kalsium transpor dan natrum hidrogen

antiporter dan gen yang berhubungan dengan resistensi insulin, obesitas, hiperlipida, dan hipertensi sebagai kelompok bawaan (Brashers 2007)

Tekanan darah dipengaruhi volume sekuncup dan total *pheriperel resistance*. Apabila terjadi peningkatan salah satu dari variabel tersebut yang tidak terkompensasi maka dapat menyebabkan timbulnya hipertensi. Tubuh memiliki sistem yang berfungsi mencegah perubahan tekanan darah secara akut yang disebabkan oleh gangguan sirkulasi dan mempertahankan stabilitas tekanan darah dalam jangka panjang. Sistem pengendalian tekanan darah sangat kompleks. Pengendalian dimulai dari sistem reaksi cepat seperti refleks kardiovaskuler melalui sistem saraf, refleks kemoreseptor, respon iekemia, susunan saraf pusat yang berasal dari atrium dan arteri pulmonalis otot polos. Sistem pengendalian reaksi lambat melalui perpindahan cairan antara sirkulasi kapiler dan rongga interstitial yang dikontrol oleh hormon angiotensin dan vasopresin ( Bianti 2015).

### **3. Etiologi**

Penyebab khusus hipertensi hanya bisa diterapkan pada sekitar 10-15% pasien. Penting untuk mempertimbangkan penyebab khusus pada setiap kasus karena beberapa diantara mereka perlu dilakukan pembedahan secara definitif konstriksi arteri ginjal, koartaksi aorta, feokromositoma, penyakit cushing dan aldosteronisme primer. Pasien-pasien yang tidak memiliki penyebab khusus dapat disebut dengan hipertensi esensial. Pada sebagian besar kasus, peningkatan tekanan darah diasosiasikan dengan peningkatan keseluruhan tahanan aliran darah arteriol, sedang curah jantung biasanya normal. Investigasi seksama pada fungsi sistem saraf otonom, refleks refleks baroreseptor, sistem renin-angiotensin-aldosterone, dan ginjal tidak dapat mengidentifikasi kelainan primer penyebab terjadinya peningkatan tahanan vaskuler perifer pada hipertensi esensial.

Peningkatan tekanan darah biasanya disebabkan oleh kombinasi beberapa kelainan (multifaktor). Bukti epidemiologi menunjuk pada faktor genetik, stres, psikologis, serta faktor lingkungan dan diet (peningkatan penggunaan garam dan berkurangnya asupan kalium dan kalsium) yang diduga sebagai penyebab terjadinya hipertensi. Peningkatan tekanan darah bersamaan dengan umur tidak terjadi pada populasi dengan asupan natrium harian rendah. Pasien yang memiliki

hipertensi labil cenderung tekanan darahnya naik setelah mengkonsumsi makanan dengan garam yang berlebihan dibandingkan dengan orang normal (Katzung 2001). Beberapa penyebab hipertensi yang dapat diidentifikasi dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Penyebab hipertensi yang dapat diidentifikasi**

<b>Penyakit</b>	<b>Obat</b>
Penyakit ginjal kronis	Kortikosteroid, ACTH
Hiperaldosteronisme primer	Estrogen (biasanya pil KB dengan kadar estrogen tinggi)
Penyakit renovaskuler	NSAID, Co-X-2 inhibitor
Sindroma cushing	Fenilpropanolamin dan analog
Pheochromocytoma	Cyclosporine dan tacrolimus
Koartaksi aorta	Eritropoietin
Penyakit tiroid/paratiroid	Sibutramin, Antidepresan (terutama venlafaxine)

\*ACTH : Adrenokortikotropik Hormon, \*NSAID : Non Steroid Antiinflammatory Drug.

Sumber: Dosh SA 2001.

#### **4. Diagnosis**

Diagnosis hipertensi didasarkan pada peningkatan tekanan darah yang terjadi pada pengukuran berulang. Diagnosis digunakan sebagai prediksi terhadap konsekuensi yang dihadapi pasien; jarang meliputi pernyataan tentang sebab-sebab hipertensi. Penelitian-penelitian epidemiologi mengindikasikan bahwa resiko kerusakan ginjal, jantung, dan otak secara langsung berkaitan dengan peningkatan tekanan darah. Bahkan hipertensi ringan (tekanan darah lebih dari 140/90mmHg) pada orang dewasa muda dan setengah baya pada akhirnya dapat meningkatkan resiko kerusakan organ akhir/sasaran. Resiko tersebut yang oleh karenanya segera membutuhkan terapi-dapat meningkatkan proporsi besarnya peningkatan tekanan darah. Resiko kerusakan organ akhir pada semua tingkat tekanan darah atau tingkat umur adalah lebih besar pada orang-orang kulit hitam, dan relatif jarang terjadi pada wanita premenopause dibandingkan pada pria.

Faktor-faktor resiko positif lainnya termasuk merokok, hiperlipidemia, diabetes, manifestasi kerusakan organ akhir yang terdeteksi pada saat diagnosis dan riwayat keluarga dengan penyakit kardiovaskuler. Diagnosis hipertensi tergantung pada pengukuran tekanan darah dan bukan pada gejala yang dilaporkan oleh pasien. Pada kenyataan hipertensi lazimnya tanpa gejala sampai

segera terjadi kerusakan organ akhir secara jelas atau telah terjadi kerusakan tersebut (Katzung 2001).

## 5. Manifestasi klinik

Manifestasi klinik yang terjadi setelah mengalami hipertensi bertahun-tahun dapat berupa: nyeri kepala saat terjaga, penglihatan kabur akibat kerusakan hipersensitif pada retina, pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler, nokturia yang disebabkan peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus (Karyadi 2002). Gejala lain yang umum terjadi pada penderita hipertensi yaitu pusing, muka merah, sakit kepala, keluaran darah dari hidung secara tiba-tiba, tengkuk terasa pegal dan lain-lain (Triyanto 2014). Penderita hipertensi primer yang tidak disertai komplikasi kadang tidak menimbulkan gejala sedangkan pada penderita hipertensi sekunder dapat disertai gejala diantaranya sakit kepala, epitaksis, marah, telinga berdengung, rasa berat ditengkuk, sukar tidur, mata berkunang-kunang, dan pusing (Priyanto 2009).

## 6. Faktor resiko

Terdapat beberapa faktor yang dapat meningkatkan tekanan darah yaitu :

**6.1. Merokok.** Merokok merupakan faktor resiko utama independen untuk penyakit kardiovaskuler. Kandungan nikotin dan zat senyawa kimia berbahaya terdapat pada rokok juga memberikan peluang besar seseorang menderita hipertensi terutama pada perokok aktif (Tan & Rahardja 2007).

**6.2. Stress.** Stres dapat memicu suatu hormon dalam tubuh yang dapat mengakibatkan tekanan darah semakin meningkat, tidak hanya itu stress juga mampu mempengaruhi mood atau perasaan seseorang (Ridwan 2002).

**6.3. Garam.** Garam memiliki potensi yang sangat besar dalam peningkatan tekanan darah yang sangat cepat. Ion natrium mengakibatkan retensi air, sehingga volume darah bertambah dan menyebabkan daya tahan pembuluh darah meningkat (Tan & Rahardja 2007).

**6.4. Kegemukan (Obesitas).** Berat badan meningkat diatas berat badan normal maka resiko hipertensi akan meningkat.berat badan turun, maka volume



darah total juga berkurang. Hormon-hormon yang berkaitan dengan tekanan darah berubah dan tekanan darah menurun (Jningh 2003).

**6.5. Keturunan (Genetika).** Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi juga mempertinggi resiko hipertensi terutama hipertensi primer. Keluarga yang salah satu orangnya menderita hipertensi, maka kemungkinan 25% akan turunkan anak-anaknya. Apabila kedua orang tuanya menderita hipertensi, maka kemungkinan 60% akan turun ke anak-anaknya (Junaidi 2010).

## **B. Pengobatan Hipertensi**

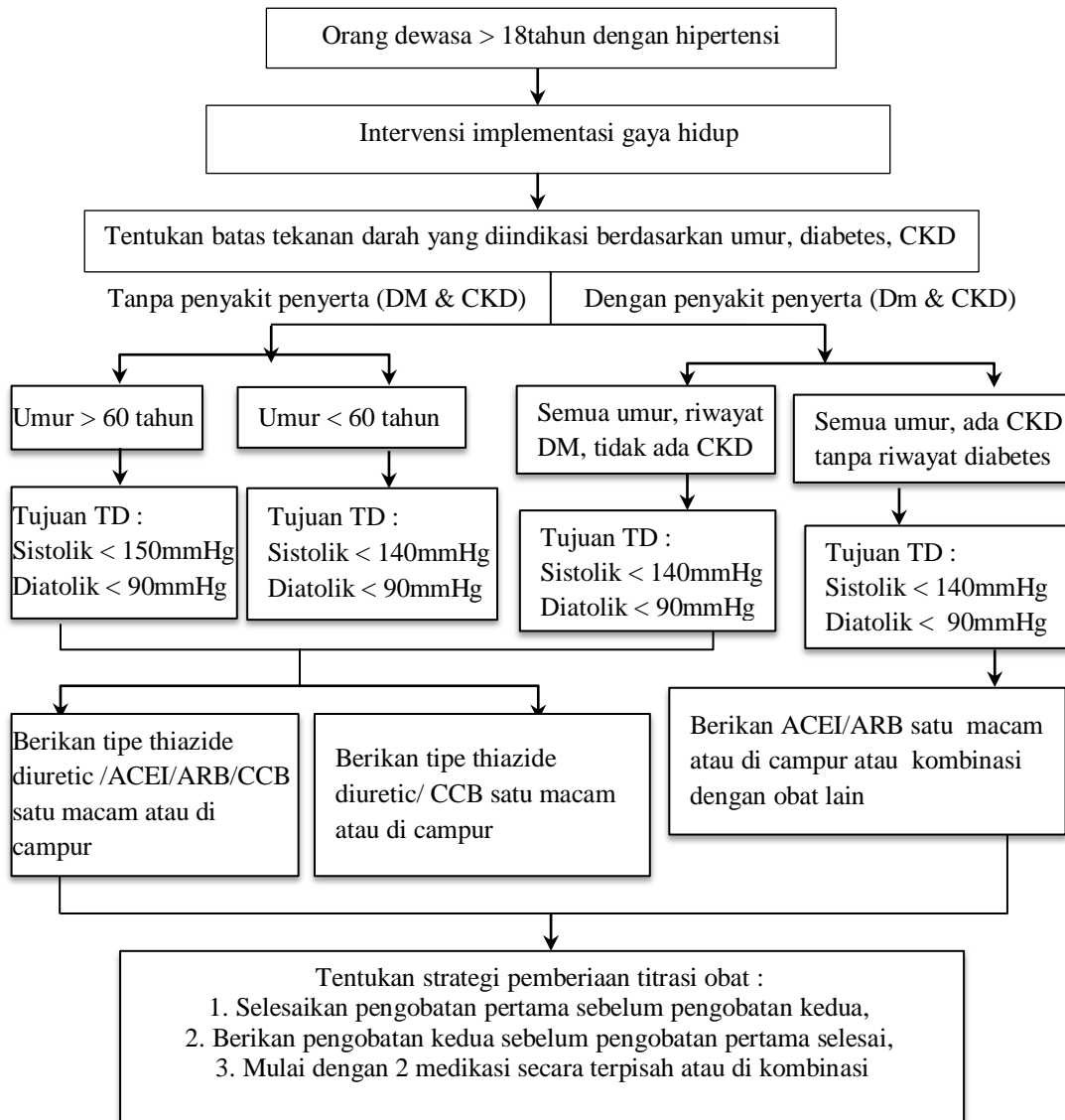
### **1. Dasar pengobatan hipertensi**

Pengobatan antihipertensi baru diberikan apabila timbul gejala, didapatkan adanya kerusakan organ terminal atau terjadi peningkatan tekanan darah secara cepat. Terapi farmakologis dipilih berdasarkan efek penurunan tekanan darah semaksimal mungkin dengan efek samping yang minimal (Pediatri 2004).

Hipertensi sebenarnya tidak dapat disembuhkan tetapi selalu dikontrol atau dikendalikan, karena hipertensi merupakan keadaan dimana pengaturan tekanan darah kurang berfungsi sebagaimana mestinya yang disebabkan oleh beberapa faktor. Mengobati hipertensi memang harus dimulai dengan modifikasi gaya hidup sehat dan baik dengan tujuan untuk mendapatkan tekanan darah tetap terkontrol dan mengurangi jumlah antihipertensi yang harus digunakan apabila hal ini tidak berhasil maka mulai diberikan obat hipertensi (Karyadi 2002).

Penanganan hipertensi menurut JNC VIII bertujuan untuk mengurangi angka morbiditas dan mortalitas penyakit gagal ginjal kronik dan diabetes melitus. Fokus utama dalam penatalaksanaan hipertensi adalah pencapaian tekanan darah target kurang dari 150/90 mmHg untuk pasien yang berusia diatas 60 tahun dan kurang dari 140/90mmHg untuk pasien yang berusia dibawah 60 tahun. Pada pasien dengan hipertensi dan diabetes atau panyakit ginjal, target tekanan darahnya adalah kurang dari 140/90 mmHg. Pemilihan terapi awal hipertensi tanpa adanya penyakit penyerta dapat diberikan obat-obat seperti Diuretik thazid, ACEI, ARB, CCB atau kombinasi sedangkan hipertensi dengan penyakit penyerta

dapat diberikan obat-obat untuk indikasi khusus seperti ACEI, ARB atau kombinasi dengan obat lain. Penanganan tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Algoritma pengobatan Hipertensi (JNC VIII 2014)

## 2. Pengobatan secara farmakologi

Terapi farmakologi yang menggunakan obat-obatan harus berdasarkan manfaat, keamanan, kenyamanan pasien dan biaya. Pengobatan dengan antihipertensi harus dimulai dengan dosis rendah agar tekanan darah tidak menurun secara mendadak, kemudian setiap 1 – 2 minggu dosis berangsur-angsur dinaikkan sampai mencapai efek yang diinginkan disebut metode *start low, go slow*. Antihipertensi pada umumnya hanya menghilangkan gejala tekanan darah

tinggi, bukan penyebabnya, maka obat pada hakikatnya harus diminum seumur hidup. Tetapi setelah beberapa waktu dosis pemeliharaan dapat diturunkan (Tan & Rahardja 2002).

Obat lini pertama (*first line drug*) yang lazim digunakan untuk pengobatan awal hipertensi, yaitu: diuretik, penyekat reseptor beta adrenergik ( $\beta$ -blocker), penghambat *angiotensin converting enzyme* (ACE Inhibitor), penghambat *angiotensin receptor blocker* (ARB) dan antagonis kalsium (Nafrialdi 2007). Kelompok obat anti hipertensi yang lazim digunakan yaitu:

**2.1 Golongan ACE-Inhibitor.** Golongan ini bekerja menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II sehingga terjadi vasodilatasi dan penurunan sekresi aldosteron. Vasodilatasi secara langsung akan menurunkan tekanan darah, sedangkan berkurangnya aldosteron akan menyebabkan ekskresi dan natrium serta retensi kalium, berikut contoh obat-obatan ACE-Inhibitor yaitu: enalapril, lisinopril, ramipril, benazepril, perindopril dan captopril (Harvey & Champe 2013). Manfaat ACE Inhibitor dianggap sebagai terapi lini kedua setelah diuretik pada kebanyakan pasien hipertensi. Studi kejadian gagal jantung dan stroke lebih sedikit dengan klortalidon dibanding dengan lisinopril. Pada studi dengan lansia, ACE Inhibitor sama efektifnya dengan diuretik dan penyekat beta dan pada studi yang lain ACE Inhibitor menunjukkan lebih efektif. Studi menunjukkan berkurangnya resiko stroke yang kedua kali dengan kombinasi ACE Inhibitor dan diuretik thiazid (Nafrialdi 2007).

**2.2 Golongan CCB (Calcium Chanel Bloker).** Antagonis kalsium bekerja menghambat pemasukan ion kalsium estrasel ke dalam sel sehingga dapat mengurangi penyaluran impuls dan kontraksi myocard serta dinding pembuluh darah. Farmakokinetik agen ini memiliki waktu paruh yang pendek sekitar 3-8 jam pada dosis pemberian oral dan metabolismenya di hati. Terapi diperlukan tiga kali sehari untuk mempertahankan kontrol yang baik terhadap hipertensi (Harvey & Champe 2013). Manfaat Calcium Chanel Bloker bukanlah agen lini pertama tetapi merupakan obat antihipertensi yang efektif, terutama pada ras kulit hitam. Calcium Chanel Bloker mempunyai indikasi khusus untuk yang beresiko tinggi penyakit koroner dan diabetes, tetapi sebagian obat tambahan atau pengganti,

penelitian nordil menemukan diltiazem ekuivalen dengan diuretik dan penyekat beta dalam menurunkan kejadian kardiovaskuler (Nafrialdi 2007). Berikut contoh obat-obatan CCB yaitu: verapamil, diltiazem, nifedipine.

**2.3 Golongan Diuretik.** Golongan ini bekerja meningkatkan sekresi air, natrium, dan klorida sehingga menurunkan volume darah dan tekanan darah. Diuretik diperkirakan berpengaruh terhadap dinding pembuluh yakni penurunan kadar Na yang membuat dinding lebih tebal terhadap noradrenalin, sehingga daya tahannya berkurang (Tan & Rahardja 2007). Manfaat golongan diuretik adalah obat lini pertama untuk kebanyakan pasien dengan hipertensi. Bila terapi kombinasi diperlukan untuk mengontrol tekanan darah, diuretik salah satu obat yang direkomendasikan. Berbagai penelitian membuktikan bahwa diuretik terbukti paling efektif dalam menurunkan resiko kardiovaskuler (Nafrialdi 2007). Berikut contoh obat-obatan diuretik yaitu: HCT, furosemide, spironolakton.

**2.4 Golongan beta blocker.** Golongan ini bekerja dengan menurunkan tekanan darah, terutama dengan penurunan curah jantung. Golongan ini dapat menurunkan keluar simpatis dari sistem saraf pusat dan menghambat pelepasan renin dari ginjal sehingga menurunkan pembentukan angiotensin II dan sekresi aldosteron (Harvey & Champe 2013). Manfaat Beta Blocker adalah sebagai penyekat beta telah digunakan pada banyak stdi besar untuk hipertensi. Ada perbedaan farmakokinetik dan farmakodinamik diantara penyekat beta yang ada, tetapi menurunkan tekanan darah hampir sama. Manfaat beta blocker pada stroke dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa efektivitasnya paling rendah dibanding antihipertensi lain (Nafrialdi 2007). Berikut contoh obat-obatan beta blocker yaitu: atenolol, propranolol, metoprolol.

**2.5 Golongan ARB (Angiotensin II Receptor Bloker).** Golongan obat ini bekerja langsung pada reseptor angiotensin II sehingga angiotensin II tidak dapat memperlihatkan efek vasokonstriksinya terhadap pembuluh darah. Mekanisme kerja ARB mirip dengan ACE Inhibitor dengan cara menghambat kerja angiotensin II yang cukup efektif. ARB tidak meningkatkan kadar bradikinin, efek samping ARB memiliki profil efek samping yang serupa dengan ACE-Inhibitor, namun pada ARB tidak menyebabkan batuk (Junaidi 2010), manfaat Angiotensin Reseptor Blocker sangat efektif menurunkan tekanan darah

pada pasien hipertensi dengan kadar renin yang tinggi seperti hipertensi dengan aktivitas renin yang rendah. Pemberian Angiotensin Reseptor Blocker menurunkan tekanan darah tanpa mempengaruhi frekuensi denyut jantung. Pemberian jangka panjang tidak mempengaruhi lipid dan glukosa darah (Nafrialdi 2007). Berikut contoh obat-obatan ARB yaitu: losartan, candesartan, valsartan.

Menurut Chobanian *et al* (2003) pemilihan obat untuk indikasi penyakit penyerta terbagi menjadi gagal jantung, pasca infark, resiko tinggi (PJK dan DM), penyakit ginjal kronik, cegah stroke berulang. Pemilihan obat untuk indikasi penyakit penyerta tersebut dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Pemilihan obat untuk indikasi penyakit penyerta**

Indikasi penyerta	Diuretik	$\beta$ -bloker	ACEI	ARB	CCB	Anti Aldosteron
Gagal jantung	+	+	+	+	-	+
Pasca infark	-	+	+	-	-	+
Resiko tinggi						
PJK	+	+	+	-	+	-
Diabetes Melitus	+	+	+	+	+	-
Penyakit ginjal kronik	-	-	+	+	-	-
Cegah stroke berulang	+	-	+	-	-	-

\*ACEI : Angiotensin Converting Enzim Inhibitor, \*ARB : Angiotensin Reseptor Bloker,

\*CCB : Calcium Channel Blocker.

Sumber : Chobanian 2003.

### 3. Pengobatan secara non farmakologi

Menjalani pola hidup sehat telah banyak terbukti dapat menurunkan tekanan darah, dan secara umum dapat menguntungkan dalam menurunkan resiko permasalahan kardiovaskuler. Pada pasien yang menderita hipertensi derajat 1, tanpa faktor resiko kardiovaskuler lain, maka strategi pola hidup sehat merupakan tatalaksana tahap awal, yang harus dijalani setidaknya 4-6 bulan. Bila setelah jangka waktu tersebut, tidak didapatkan penurunan tekanan darah yang diharapkan atau didapatkan faktor resiko kardiovaskuler yang lain, maka sangat dianjurkan untuk memulai terapi farmakologi (Anonim 2015).

Terapi non farmakologi merupakan penanganan awal sebelum menggunakan obat-obatan hipertensi. Penderita prehipertensi dan hipertensi sebaiknya dianjurkan untuk memodifikasi gaya hidup seperti penurunan berat badan, diet rendah natrium, melakukan aktivitas fisik seperti aerobik, mengurangi konsumsi alkohol dan menghentikan kebiasaan merokok (Sukandar *et al* 2009).

## C. Rasionalitas Obat

### 1. Rasionalitas obat

Dalam situsnya WHO menjelaskan bahwa definisi penggunaan obat rasional adalah apabila pasien menerima pengobatan sesuai dengan kebutuhan klinisnya, dalam dosis yang sesuai dengan kebutuhan, dalam periode yang sesuai dan dengan biaya yang terjangkau oleh dirinya dan kebanyakan masyarakat. Penggunaan obat yang dapat dianalisis adalah penggunaan obat melalui bantuan tenaga kesehatan maupun swamedikasi oleh pasien, berikut merupakan indikator rasionalisasi :

**1.1. Tepat pasien.** Obat yang akan digunakan pasien mempertimbangkan kondisi individu yang bersangkutan. Riwayat alergi, adanya penyakit penyerta seperti kelainan ginjal atau kerusakan hati, serta kondisi khusus misalnya hamil, laktasi dan balita.

**1.2. Tepat pemilihan obat.** Pemilihan obat yang tepat dapat ditimbang dari ketepatan kelas terapi dan jenis obat yang sesuai dengan diagnosis. Selain itu, obat juga harus terbukti manfaat dan keamanannya. Obat juga harus merupakan jenis yang sangat mudah didapatkan. Jenis obat yang akan digunakan pasien juga seharusnya jumlahnya seminimal mungkin.

**1.3. Tepat diagnosis.** Penggunaan obat harus berdasarkan penegakan diagnosis yang tepat. Ketepatan diagnosis menjadi langkah awal dalam sebuah proses pengobatan karena ketepatan pemilihan obat dan indikasi akan tergantung pada diagnosis penyakit pasien.

**1.4. Tepat indikasi.** Pasien diberikan obat dengan indikasi yang benar sesuai dengan diagnosis dokter.

**1.5. Tepat dosis.** Dosis obat harus disesuaikan dengan kondisi pasien dari segi usia, berat badan maupun kelainan tertentu. Dosis obat yang digunakan harus sesuai range terapi obat tersebut. Obat harus mempunyai karakteristik farmakodinamik maupun farmakokinetik yang akan mempengaruhi kadar obat di dalam darah dan efek terapi obat.

**1.6. Waspada efek samping.** Pemberian obat potensial menimbulkan efek samping, yaitu efek tidak diinginkan yang timbul pada pemberian obat dengan dosis terapi (Swestika 2012).

#### **D. Rumah Sakit**

Rumah sakit adalah suatu organisasi yang kompleks, menggunakan gabungan alat ilmiah khusus dan rumit dan difungsikan oleh berbagai kesatuan personel terlatih dan terdidik dalam menghadapi dan menangani masalah medik. Rumah sakit berlaku sebagai suatu instrument utama yang dengannya, profesi kesehatan dapat memberikan pelayanan kesehatan kepada orang-orang dari komunitas.

Rumah sakit dapat juga diartikan sebagai suatu sarana kesehatan yang digunakan sebagai tempat untuk menyelenggarakan setiap kesehatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat (Siregar & Amalia 2003). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang rumah sakit, rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit merupakan salah satu dari sarana kesehatan yang juga merupakan tempat menyelenggarakan upaya kesehatan yaitu setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta bertujuan untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat. Upaya kesehatan dilakukan dengan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pemulihan (rehabilitatif) yang dilaksanakan secara serasi dan terpadu serta berkesinambungan.

#### **E. Profil Rumah Sakit RSUD Kabupaten Sukoharjo**

RSUD Kabupaten Sukoharjo yang beralamat di Jl. dr. Muwardi no.71 Sukoharjo, berdiri pada tanggal 14 Agustus 1960, dengan nama DKR (Djawatan Kesehatan Rakyat). Selanjutnya diakui sebagai RSUD Kabupaten Dati II

Sukoharjo. Berdasarkan KepMenkes RI no. 111/Menkes/1995, RSUD Kabupaten Dati II Sukoharjo berubah menjadi RSUD bertipe C. RSUD Kabupaten Dati II Sukoharjo mengikuti standarisasi Rumah Sakit melalui KARS, dan selanjutnya dinyatakan lulus akreditasi 5 Pelayanan Tahun 1999. Pada tahun 2003 dinyatakan lulus akreditasi 12 Pelayanan, dan berubah nama menjadi Badan Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sukoharjo.

Pada tahun 2008 dinyatakan lulus akreditasi Penuh Tingkat Lengkap (16 Pelayanan) dan berubah nama menjadi RSUD Kabupaten Sukoharjo sesuai dengan Perda no. 4 Tahun 2008. Pada bulan Juli 2009 telah di visitasi oleh DepKes RI dengan predikat layak menjadi RS kelas B Non Pendidikan. Dan pada bulan September 2009 ditetapkan dengan KepMenKes no.829/MENKES/SK/IX/2009 menjadi RS Kelas B Non Pendidikan lengkap dengan 16 Pelayanan.

#### **F. Formularium Rumah Sakit**

Formularium rumah sakit merupakan penerapan konsep obat esensial di rumah sakit yang berisi daftar obat dan informasi penggunaannya. Obat yang termasuk dalam daftar formularium merupakan obat pilihan utama dan obat-obat alternatifnya. Setiap rumah sakit di negara maju dan juga dibanyak negara berkembang umumnya telah menerapkan formularium rumah sakit. Formularium rumah sakit (FRS) pada hakekatnya merupakan daftar produk obat yang telah disepakati untuk dipakai di rumah sakit yang bersangkutan, beserta informasi yang relevan mengenai indikasi, cara penggunaan dan informasi lain mengenai tiap produk (Siregar *et al* 2012).

Formularium rumah sakit disusun oleh panitia farmasi dan terapi (PFT) atau komite farmasi dan terapi (KFT). Formularium rumah sakit berisi daftar obat yang telah disepakati oleh dokter, apoteker dan anggota PFT yang sudah ditunjuk oleh rumah sakit untuk mempertimbangkan tentang obat apa saja yang memang terbukti secara ilmiah dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan rumah sakit. Penerapan formularium di rumah sakit harus selalu ditinjau kembali (Siregar & Amalia 2003).



### **G. Rekam Medik**

Rekam medik merupakan sejarah ringkas, jelas dan akurat dari kehidupan dan kesakitan penderita, ditulis dari sudut pandang medik yang memiliki beberapa fungsi penting di rumah sakit untuk mencapai pengobatan yang optimal yaitu: sebagai dasar perencanaan dan berkelanjutan perawatan penderita, suatu sarana komunikasi antara dokter, menyediakan data yang digunakan dalam penelitian dan pendidikan, sebagai dasar untuk kaji ulang studi dan evaluasi perawatan yang diberikan pada penderita, melengkapi bukti dokumen terjadinya atau penyebab penyakit penderita, membantu perlindungan kepentingan hukum penderita.

Suatu rekam medik yang lengkap mencakup data identifikasi dan sosiologis, sejarah famili pribadi, sejarah kesakitan yang sekarang, pemeriksaan fisik. Pemeriksaan khusus seperti: konsultasi, data laboratorium klinis, pemeriksaan sinar x dan pemeriksaan lain, diagnosis sementara, diagnosis kerja, penanganan medik atau bedah, patologi mikroskopik dan nyata, kondisi pada waktu pembebasan tindak lanjut dan temuan otopsi (Siregar & Amalia 2003).

### **H. Landasan Teori**

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah yang abnormal. Seseorang dikatakan memiliki tekanan darah tinggi apabila tekanan darahnya melampaui normal yaitu 140/80mmHg (Susalit *et al*, 2001). Hipertensi biasanya tidak menimbulkan gejala yang khas. Hal inilah yang membuat pentingnya pemeriksaan darah secara rutin. Gangguan hanya dapat dikenali dengan pengukuran tensi dan adakalanya melalui pemeriksaan tambahan terhadap ginjal dan pembuluh darah (Tan & Rahardja 2007). Tekanan darah yang tinggi secara terus menerus menyebabkan kerusakan sistem pembuluh darah arteri dengan perlahan-lahan. Arteri tersebut mengalami pengerasan yang disebabkan oleh endapan lemak pada dinding, sehingga menyempitkan lumen yang terdapat di dalam pembuluh darah yang akan membuat aliran darah menjadi terhalang. Jika pembuluh arteri koroner terkena menyebabkan terjadinya penyakit jantung koroner (Zahrawardani *et al* 2013). Faktor resiko yang dapat menyebabkan

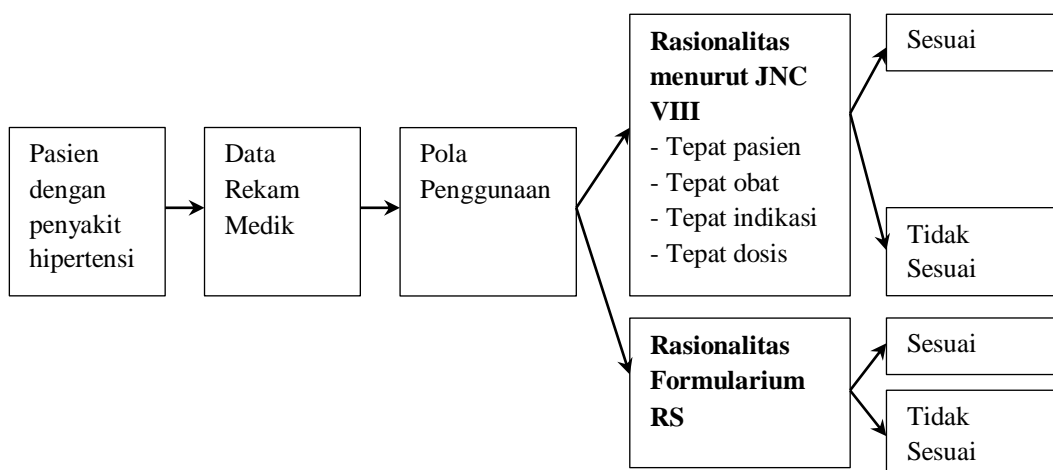
terjadinya peningkatan tekanan darah antara lain: faktor keturunan, jenis kelamin, usia, kegemukan, asupan garam, stres dan merokok.

Penggunaan obat yang rasional adalah penggunaan obat yang sesuai dengan kebutuhan klinis pasien dalam jumlah dan untuk masa yang memadai, dan dengan biaya yang terendah. Penggunaan obat dapat diidentifikasi rasionalitasnya dengan menggunakan indikator tepat diagnosis, tepat pasien, tepat dosis, tepat pemilihan obat, tepat indikasi dan waspada terhadap efek samping obat. Penggunaan obat yang dapat dianalisis adalah penggunaan obat melalui bantuan tenaga kesehatan maupun swamedikasi oleh pasien.

Dasar terapi non farmakologi adalah dengan memodifikasi gaya hidup dan kontrol faktor resiko lain penyebab hipertensi. Modifikasi gaya hidup pasien meliputi penurunan berat badan, pengurangan konsumsi natrium/garam, pengaturan pola makan dan olahraga (Sheps 2005). Terapi farmakologi hipertensi menggunakan obat-obatan. Pemilihan obat harus berdasarkan manfaat, keamanan, kenyamanan pasien, dan biaya (Seaseen 2005). Obat yang diberikan meliputi golongan diuretika, golongan ARB, golongan CCB, golongan ACE-Inhibitor, dan golongan beta blocker (Anonim 2007). Hipertensi bisa diberikan obat lini pertama (*first line drug*) yang lazim digunakan untuk pengobatan awal hipertensi, yaitu: diuretik,  $\beta$ -blocker, penghambat *angiotensin converting enzyme* (ACE Inhibitor), angiotensin receptor blocker (ARB) dan antagonis kalsium (Nafrialdi 2007). Diuretik bekerja meningkatkan ekskresi natrium, air dan klorida sehingga menurunkan volume darah dan cairan ekstraseluler, akibatnya terjadi penurunan curah jantung, penurunan tekanan darah, dan tahanan vaskular perifer meningkat (Chobanian *et al* 2004).  $\beta$ -blocker bekerja dengan menurunkan tekanan darah, terutama dengan penurunan curah jantung. Golongan ini dapat menghambat sekresi renin di sel-sel *jukstaglomeruler* ginjal yang mengakibatkan penurunan produksi angiotensin II serta efek sentral yang berpengaruh pada saraf simpatis, perubahan pada sensitivitas baroreseptor, perubahan aktivitas neuron adrenergik perifer dan peningkatan biosintesis prostaglandin (Gunawan *et al* 2007). *Angiotensin converting enzyme* (ACE Inhibitor) bekerja menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II sehingga terjadi vasodilatasi dan penurunan

sekresi aldosteron. Angiotensin receptor blocker (ARB) Golongan obat ini bekerja langsung pada reseptor angiotensin II sehingga angiotensin II tidak dapat memperlihatkan efek vasokonstriksinya terhadap pembuluh darah. ARB menghambat secara langsung reseptor angiotensinogen tipe 1 (AT1) yang memediasi efek angiotensin II seperti vasokonstriksi, pelepasan aldosteron, aktivasi simpatetik, pelepasan hormon antidiuretik, konstriksi arteriol efferent dari glomerulus (Sukandar *et al* 2008). Antagonis kalsium bekerja menghambat pemasukan ion kalsium estrasel ke dalam sel sehingga dapat mengurangi penyaluran impuls dan kontraksi myocard serta dinding pembuluh darah. Terapi diperlukan tiga kali sehari untuk mempertahankan kontrol yang baik terhadap hipertensi (Harvey & Champe 2013).

### I. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 2. Kerangka Pikir Penelitian

### J. Keterangan Empirik

Berdasarkan Landasan teori yang telah diuraikan, maka dapat disusun keterangan empirik sebagai berikut:

Pertama, penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi yang menjalani rawat inap di RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo tahun 2016 adalah golongan diuretik, CCB, beta blocker, ARB dan ACE-Inhibitor.

Kedua, tingkat kesesuaian pengobatan antihipertensi pada pasien hipertensi di RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo tahun 2016 sudah didasarkan pada Formularium Rumah Sakit Sukoharjo dan tingkat Rasionalitas Pengobatan antihipertensi pada pasien hipertensi sudah didasarkan pada tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, tepat diagnosis, tepat pasien, dan waspada terhadap efek samping.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian dengan deskriptif yang pengumpulan data secara retrospektif yaitu penelitian berdasarkan rekam medis pasien dengan melihat kebelakang peristiwa yang terjadi di masa lalu. Data diambil dari pasien hipertensi rawat inap di RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2016 yang dicatat dalam rekam medik pasien.

#### **B. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh obat pada pasien hipertensi yang di rawat di ruang rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2016.

Sampel dalam penelitian ini adalah obat antihipertensi yang digunakan oleh pasien hipertensi yang datanya diambil dari kartu rekam medik di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo tahun 2016. Sampel ini telah memenuhi kriteria diantaranya:

##### **1. Kriteria inklusi**

Pasien dengan diagnosa hipertensi tanpa komplikasi yang menjalani rawat inap di RSUD Sukoharjo tahun 2016 dengan umur  $\geq 35$  tahun, lama rawat inap  $\geq 2$  hari.

##### **2. Kriteria eksklusi**

Pasien dengan rekam medik yang rusak/ tidak terbaca/ tidak lengkap/ meninggal/ pulang paksa.

#### **C. Alat dan Bahan**

Alat- alat yang digunakan adalah file-file serta dokumen pasien rawat inap dan bahan yang digunakan adalah data-data obat antihipertensi pada pasien rawat inap yang digunakan dalam terapi hipertensi tahun 2016 yang diambil dari rekam medik.

#### **D. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – Mei tahun 2018. Tempat yang digunakan dalam penelitian ini adalah di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo.

#### **E. Teknik Sampling dan Jenis Data**

##### **1. Teknik sampling**

Pengambilan sampel menggunakan metode non probability sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik yang digunakan untuk sampel ini adalah *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu dan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

##### **2. Jenis data**

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dari rekam medik pasien rawat inap hipertensi yang diberi informasi tentang jenis kelamin pasien, umur pasien, nama obat, golongan obat, dan dosis.

#### **F. Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui pola penggunaan obat antihipertensi yang meliputi golongan obat, dosis, dan kombinasi obat antihipertensi pada pasien hipertensi. Kesesuaian pemberian antihipertensi berdasarkan formularium di RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo dan kerasionalan pemberian antihipertensi berdasarkan *guidline* JNC VIII.

#### **G. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian terdapat 2 jenis yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Dimana variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Pada penelitian ini variabel bebas yaitu: penggolongan obat antihipertensi pada pasien hipertensi sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang

menjadi akibat karena adanya variabel bebas . Pada penelitian ini variabel terikat yaitu: tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, tepat cara pemberian, tepat pasien dan waspada terhadap efek samping.

#### **H. Definisi Operasional Variabel**

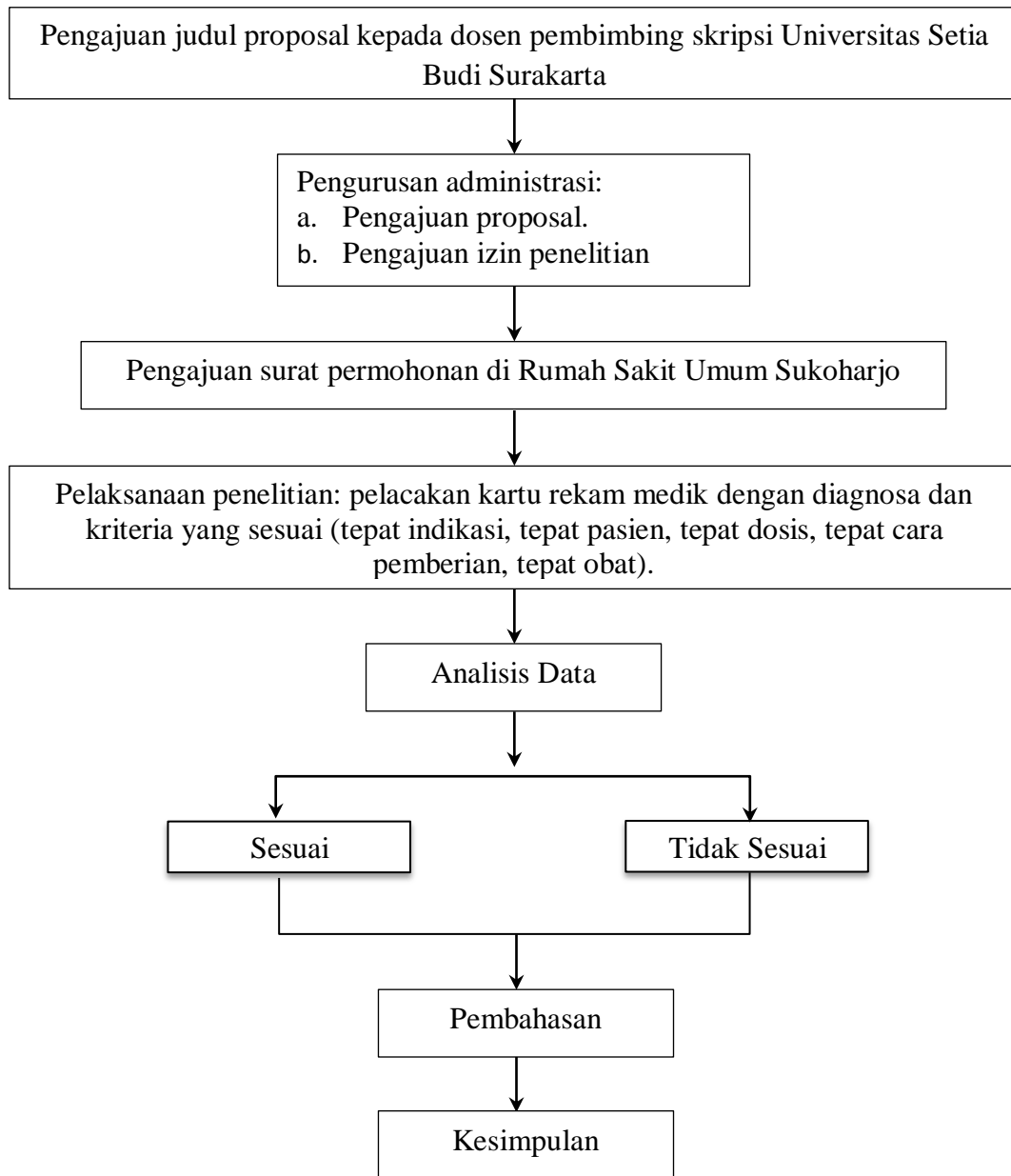
1. Kerasionalan adalah penggunaan obat yang tepat secara medik dan memenuhi persyaratan-persyaratan tertentu yaitu tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, tepat cara pemberian, tepat pasien, tepat diagnosis dan efek samping obat.
2. Rumah sakit umum adalah tempat pelayanan kesehatan umum yang berfungsi untuk melayani semua bentuk pelayanan kesehatan baik berupa penderita hipertensi di RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo.
3. Pasien rawat inap adalah seluruh pasien dewasa hipertensi yang terdapat pada data di instalasi rekam medis RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo.
4. Hipertensi yang diteliti adalah seluruh pasien rawat inap dengan diagnosis hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo.
5. Kesesuaian dalam penggunaan obat antihipertensi adalah penggunaan antihipertensi yang disesuaikan dengan standar pelayanan medis dan formularium rumah sakit yang ada di RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo.
6. Rasionalitas adalah penggunaan obat yang memenuhi persyaratan tertentu yaitu tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, tepat cara pemberian, tepat pasien, tepat diagnosis dan efek samping obat.
7. Tepat indikasi adalah pasien diberikan obat dengan indikasi penyakit yang benar sesuai dengan diagnosa.
8. Tepat obat adalah pemilihan obat antihipertensi yang mempertimbangkan keefektifan, keamanan kecocokan obat dengan pasien.
9. Tepat dosis adalah ketepatan pemilihan obat dosis yang meliputi besaran, frekuensi, dan durasi yang sesuai untuk pasien dengan mengacu pada Formularium RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo dan JNC VIII.

10. Tepat pasien adalah ketepatan penggunaan obat yang akan digunakan oleh pasien dengan mempertimbangkan kondisi pasien yang bersangkutan di RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo.

### **I. Jalannya Penelitian**

1. Pengajuan judul proposal kepada dosen pembimbing skripsi Universitas Setia Budi di Surakarta.
2. Pengurusan administrasi:
  - a. Pengajuan proposal.
  - b. Pengajuan izin penelitian.
3. Pengajuan surat permohonan di Rumah Sakit Umum Sukoharjo.
4. Pelaksanaan penelitian: pelacakan kartu rekam medik dengan diagnosa dan kriteria yang sesuai.
5. Analisis Data.
6. Pembahasan.
7. Kesimpulan.





**Gambar 3. Jalannya penelitian**

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Hipertensi

Data rekam medik yang diperoleh dari RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2016 diperoleh data sebanyak 51 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dengan diagnosis hipertensi tanpa komplikasi yang menggunakan obat antihipertensi di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo, dengan riwayat yang lengkap dan data rekam medik yang lengkap.

#### 1. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin

Pasien hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin untuk mengetahui persentase dan frekuensi perbandingan jenis kelamin perempuan dan laki-laki apakah berpengaruh terhadap penyakit hipertensi yang menjalani terapi obat antihipertensi. Klasifikasi tersebut dapat dilihat pada tabel 4. Distribusi jenis kelamin pasien yang terdiagnosis hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2016.

**Tabel 4. Distribusi jenis kelamin pasien yang terdiagnosis hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2016.**

Jenis Kelamin	Jumlah pasien (orang)	Persentase (%)
Perempuan	28	54,90
Laki-Laki	23	45,10
Jumlah	51	100,00

Sumber : data sekunder yang diolah (2018)

Berdasarkan tabel 4. menunjukkan distribusi pasien hipertensi berdasarkan jenis kelamin, dimana dapat dilihat bahwa persentase perempuan lebih banyak dibanding dengan laki laki dimana nilai perbandingan perempuan dengan jumlah pasien 28 (54,90%) dan laki-laki dengan jumlah 23 pasien (45,10%). Hal ini sesuai dengan *JNC VII* bahwa jenis kelamin perempuan lebih beresiko terkena penyakit hipertensi sebesar 86%-90% dibandingkan jenis kelamin laki- laki sebesar 81%-83%. Penelitian yang telah dilakukan di RSUP Prof.Dr.R.D Kondou Manado menunjukkan bahwa pasien yang menderita penyakit hipertensi paling banyak perempuan sebanyak 58,97% dan laki-laki sebanyak 41,03% (Sumawa *et al* 2015). Hipertensi berdasarkan jenis kelamin dapat dipengaruhi oleh faktor

fisiologis (Zuraidah *et al* 2012). Wanita lebih banyak mengalami faktor resiko hipertensi daripada pria disebabkan karena faktor hormonal (Irza 2009). Menurut *Coylewright et al* (2008) hal ini dapat terjadi karena pada perempuan yang mengalami menopause yang mengakibatkan terjadinya penurunan perbandingan estrogen dan androgen yang menyebabkan peningkatan pelepasan renin sehingga dapat memicu peningkatan tekanan darah. Faktor resiko terjadinya hipertensi pada perempuan selain disebabkan karena usia, jenis kelamin dan genetik juga disebabkan karena penggunaan kontrasepsi pil yang mengandung hormon estrogen dan progesteron (Pangaribuan & Lolong 2015). Estrogen yang terkandung dalam kontrasepsi hormonal seperti aldosteron dan beberapa hormon lainnya dapat menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal (Nafisah *et al* 2014) namun pada laki-laki apabila memiliki persentase tinggi dibandingkan dengan wanita yang mengalami hipertensi karena dipengaruhi oleh gaya hidup. Pria cenderung mengikuti gaya hidup yang tidak sehat yaitu merokok, mengkonsumsi alkohol, serta kurang olah raga (Andriani 2012).

## 2. Distribusi pasien berdasarkan usia

Pengelompokan distribusi pasien hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo tidak hanya diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin tetapi dapat dikelompokkan menurut usia. Pengelompokan berdasarkan usia bertujuan untuk mengetahui pada usia berapa penyakit hipertensi lebih sering terjadi dan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh usia hubungannya dengan penyakit hipertensi. Pengelompokan berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel 5. Distribusi pasien hipertensi berdasarkan usia tiap kelompok.

**Tabel 5. Distribusi pasien hipertensi berdasarkan usia tiap kelompok**

Usia (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
35-45	7	13,73
46-56	18	35,30
57-67	15	29,41
>67	11	21,56
Jumlah	51	100,00

Sumber : data sekunder yang diolah (2018).

Berdasarkan tabel 5. menunjukkan distribusi pasien hipertensi berdasarkan usia dimana dapat dilihat persentase paling banyak pada usia 46-56 tahun

sebanyak 18 kasus (35,30%) dan pada usia 57-67 tahun sebanyak 15 kasus (29,41%). Hasil tersebut sesuai dengan Departemen Kesehatan (2006) dalam buku saku *Pharmaceutical Care* untuk pasien hipertensi menyatakan bahwa kebanyakan usia diagnosis hipertensi terjadi pada umur antara 30 sampai 50 tahun. Dengan bertambahnya usia resiko terjadinya hipertensi menjadi lebih besar sehingga prevalensi di kalangan usia lanjut cukup tinggi sekitar 40% (Depkes 2006). Peningkatan tekanan darah pada usia  $\geq 46$  tahun dapat terjadi karena pada usia tersebut seseorang mengalami penurunan fungsi organ tubuh dan pada usia tersebut kondisi tubuh yang makin tua dapat memicu terjadinya serangan hipertensi, semakin tua usia maka pembuluh darah akan berkurang elastisitasnya sehingga pembuluh darah cenderung menyempit akhirnya tekanan darah akan meningkat (Ridwan 2002).

### 3. Distribusi pasien berdasarkan lama rawat inap

Lama rawat inap pasien hipertensi adalah waktu dimana pasien masuk rumah sakit sampai pasien keluar rumah sakit dengan dinyatakan sembuh atau membaik. Pengelompokan berdasarkan lama rawat inap dapat dilihat pada tabel 6. Distribusi pasien hipertensi berdasarkan lama rawat inap tiap kelompok.

**Tabel 6. Distribusi Lama Rawat Inap Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo Tahun 2016**

No.	Lama Rawat Inap	Jumlah	Persentase (%)
1.	2 - 3 hari	29	56,86
2.	4 - 5 hari	18	35,30
3.	6 - 7 hari	4	7,84
	Total	51	100,00

Sumber: Data sekunder yang diolah tahun (2018)

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan pasien hipertensi memiliki kisaran lama rawat inap 2 - 3 hari 29 pasien (56,86%), 4 - 5 hari sebanyak 18 pasien (35,30%), 6 - 7 hari sebanyak 4 pasien (7,84%). Dari data diatas dapat dilihat bahwa pasien dengan lama rawat inap yaitu 2 - 3 hari sebanyak 29 pasien (56,86%). Lama rawat inap berhubungan dengan penyakit penyerta pasien atau dengan seberapa keparahan hipertensi yang di derita dan keefektifan obat yang diberikan kepada pasien yang ditunjukkan dengan penurunan tekanan darah dan kondisi pasien. Kondisi pasien yang telah ditunjukkan oleh dokter untuk keluar dari rumah sakit sudah membaik dan telah memenuhi kriteria pemulangan pasien

berdasarkan indikasi medis dan tanda vital stabil. Pasien dengan hipertensi harus rutin dalam mengontrol tekanan darah agar tetap sesuai dengan target tekanan darah yaitu bertujuan untuk mencegah morbiditas dan morbiditas yang disebabkan karena kardiovaskular (Dipiro 2008).

### B. Karakteristik Pengobatan

Karakteristik pengobatan diperlukan untuk mengetahui penggunaan obat yang diberikan berdasarkan kondisi pasien. Jenis obat antihipertensi yang digunakan pada pasien hipertensi rawat inap di RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo tahun 2016 yaitu golongan ARB (*angiotensin reseptor enzim*), CCB (*calcium channel bloker*) diuretik, ACEI (*angiotensin converting enzim inhibitor*), BB (*beta blocker*), dan thiazid. Karakteristik pengobatan pada pasien hipertensi dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7. Karakteristik pengobatan antihipertensi tunggal dan kombinasi pada pasien hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo tahun 2016.**

Golongan obat	Antihipertensi yang digunakan	Jumlah pasien	No. Kasus	Persentase (%)
CCB	Amlodipine	6	(1,2,5,13,17, 33)	11,76
ARB	Candesartan	3	(3,7,30)	5,88
ACEI	Captopril	3	(4, 49, 47 )	5,88
Diuretik	HCT	2	(12,23)	3,92
<b>Sub Total</b>		<b>14</b>		<b>27,45</b>
2 kombinasi	Captopril + amlodipine	16	(6, 14, 15, 16, 25,28, 31, 34, 37, 39, 41, 48, 46, 32, 43, 38 )	31,37
	Candesartan + amlodipine	5	(9 , 19, 29 , 40 , 42)	9,80
	Diltiazem + HCT	2	(8,21)	3,92
	Amlodipine + spironolactone	1	(11)	1,96
	Amlodipine + HCT	1	(45)	1,96
	Diltiazem + candesartan	1	(26)	1,96
	Inj. Furosemide + irbesartan	1	(22)	1,96
	Inj. Furosemide + diltiazem	1	(35)	1,96
	Inj. Furosemide + captopril	1	(20)	1,96
	Bisoprolol + amlodipine	1	(44)	1,96
	Candesartan + HCT	1	(24)	1,96
3 kombinasi	Amlodipine + candesartan + HCT	2	(18,27)	5,88

Golongan obat	Antihipertensi yang digunakan	Jumlah pasien	No. Kasus	Persentase (%)
	Inj. Furosemide + captropil + amlodipine	1	(36)	1,96
	Furosemide + diltiazem + captropil	1	(50)	1,96
	Captropil + amlodipine + HCT	1	(51)	1,96
4 kombinasi	Diltiazem + captropil + propanolol + HCT	1	(10)	1,96
<b>Sub Total</b>		<b>37</b>		<b>72,55</b>
<b>Total</b>		<b>51</b>		<b>100,00</b>

Sumber : Data sekunder yang diolah (2018)

Berdasarkan tabel 7. menunjukkan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi yang digunakan yaitu obat tunggal dan kombinasi. Pada penelitian ini menunjukkan dimana penggunaan obat tunggal sebanyak 14 kasus dengan nilai persentase 27,45% lebih sedikit dibandingkan dengan penggunaan obat kombinasi sebanyak 37 kasus dengan persentase 72,55%. Jumlah pasien hipertensi yang menggunakan obat antihipertensi tunggal dan kombinasi sebanyak 51 pasien. Penggunaan obat antihipertensi dengan kombinasi lebih disarankan karena dengan penggunaan obat tunggal saja belum dapat mengontrol normal tekanan darah pasien. Penggunaan obat tunggal yang paling banyak digunakan yaitu golongan CCB (*calcium channel blocker*) yaitu amlodipine sebanyak 6 kasus dengan nilai persentase 11,76% dan disusul golongan ARB (*angiotensin reseptor blocker*) yaitu candesartan sebanyak 3 kasus dengan nilai persentase 5,88%. Pada penelitian ini penggunaan obat antihipertensi tunggal yang paling banyak digunakan adalah golongan CCB (*calcium channel blocker*) yaitu amlodipine. Golongan obat CCB (amlodipin) dapat menurunkan tekanan darah sesuai dengan target terapi 100% (Kristanti 2015). Selain itu penggunaan obat amlodipin ini juga tidak memiliki efek samping metabolik, baik terhadap lipid, gula darah dan asam urat. Hal ini berdasarkan mekanisme kerja amlodipine yaitu dengan cara menghambat masuknya ion-ion kalsium transmembran ke dalam jantung dan otot polos vaskular. Ion kalsium berperan dalam kontraksi otot polos dengan terhambatnya pemasukan ion kalsium mengakibatkan otot polos vaskular mengalami relaksasi sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Depkes 2006).

Terapi tunggal lainnya yang digunakan untuk pasien hipertensi yaitu golongan ARB (*angiotensin reseptor blocker*) yaitu candesartan dengan nilai persentase 5,88%. Golongan obat ARB (*angiotensin reseptor blocker*) memiliki kemiripan dengan ACEI (*angiotensin converting enzim*) tetapi ARB tidak menimbulkan batuk karena tidak mendegradasi bradikinin. Penggunaan antihipertensi golongan ARB dapat mencegah terjadinya kerusakan berlebih pada organ target, sehingga penggunaan antihipertensi golongan ARB dapat direkomendasikan sebagai terapi utama. Mekanisme kerja ARB bekerja dengan cara menurunkan tekanan darah melalui sistem renin angiotensin aldostern sistem (RAS), dimana ARB menghambat angiotensin II yang terdapat di ginjal (Depkes 2006).

Pada penggunaan kombinasi 16 obat antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah kombinasi golongan ACEI dan CCB yaitu captropil dan amlodipine dengan nilai persentase 31,37% berdasarkan mekanisme kerja captropil yang bekerja menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II sehingga terjadi penurunan sekresi aldosteron dan mekanisme CCB bekerja dengan menghambat pemasukan ion kalsium ekstrasel ke dalam sel sehingga dapat mengurangi penyaluran impuls dan kontraksi myocard serta dinding pembuluh darah, apabila kedua obat tersebut dikombinasikan maka penurunan tekanan darah tinggi akan turun dengan stabil. Pemberian captropil bertujuan untuk menurunkan tekanan darah tinggi dan penggunaan amlodipine bertujuan untuk menstabilkan tekanan darah tinggi sehingga tekanan darah akan turun dengan baik. Pemberian 2 kombinasi obat ini bertujuan untuk mengontrol tekanan darah tinggi dengan baik.

### **C. Kesesuaian Obat Dengan Formularium Rumah Sakit**

Data rekam medik pasien hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo tahun 2016 yang diperoleh, lalu penggunaan obat antihipertensi dibandingkan dengan formularium rumah sakit. Kesesuaian dengan formularium dapat dilihat pada tabel 8.

**Tabel 8. Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo dengan menggunakan formularium rumah sakit.**

No	Golongan	Obat antihipertensi yang diberikan	Kesesuaian obat menurut FRS	
			S	T
1	ARB	Candesartan	✓	
		Irbesartan	✓	
2	ACEI	Captopril	✓	
		Lisinopril	✓	
		Ramipril	✓	
3	Beta blocker	Bisoprolol	✓	
		Propranolol		✓
4	CCB	Amlodipin	✓	
		Nifedipin	✓	
		Diltiazem	✓	
5	Diuretik	Furosemid	✓	
		Hydroclortiazid	✓	
		Spirolactone	✓	

Sumber : Data sekunder yang diolah (2018)

Keterangan: – = tidak sesuai

✓ = sesuai

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi ada yang telah sesuai dan ada yang belum sesuai dengan formularium rumah sakit seperti propranolol. Hal ini dapat terjadi karena ada alasan khusus dari dokter dengan mempertimbangkan kondisi pasien, selain itu ada dokter yang kurang mengetahui obat yang ada di formularium rumah sakit sehingga obat yang dituliskan tidak sesuai dengan FRS.

#### **D. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi**

Evaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian dengan JNC VIII. Evaluasi rasionalitas pada penelitian ini dilakukan dengan 4 indikator yaitu tepat pasien, tepat obat, tepat indikasi dan tepat dosis.

##### **1. Tepat pasien**

Tepat pasien adalah ketepatan pemilihan obat yang mempertimbangkan keadaan pasien sehingga tidak menimbulkan kontraindikasi kepada pasien secara individu. Berdasarkan kerasionalan penggunaan obat antihipertensi dilihat dari ketepatan pasien, dari 51 pasien hipertensi yang menjalani rawat inap di Instalasi RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten sukoharjo tahun 2016 mendapatkan obat



sesuai dengan kondisi pasien berdasarkan *guideline JNC VIII*. Distribusi ketepatan pasien dapat dilihat pada tabel 9.

**Tabel 9. Distribusi Tepat Pasien Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo Tahun 2016.**

Tepat pasien	Jumlah (kasus)	Persentase (%)
Tepat pasien	51	100
Tidak tepat pasien	0	0
Total	51	100

Sumber : Data sekunder yang diolah (2018)

Berdasarkan tabel 9 dalam penelitian ini persentase penggunaan obat antihipertensi berdasarkan tepat pasien sebanyak 51 pasien yaitu 100% hal ini menunjukkan dari semua obat yang diresepkan pada pasien hipertensi sesuai dengan kondisi patologi dan fisiologi pasien serta tidak menimbulkan kontraindikasi pada pasien selain itu dokter juga sudah mengerti benar kondisi pasien dan sudah mempertimbangkan pemberian obat yang tepat untuk pasien.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sumawa *et al* (2015) menunjukkan bahwa evaluasi ketepatan pasien pada penggunaan antihipertensi dilakukan dengan membandingkan kontraindikasi obat yang diberikan dengan kondisi pasien pada data rekam medik diperoleh nilai penggunaan obat berdasarkan tepat pasien bernilai 100% karena semua obat yang diresepkan pada pasien hipertensi di instalasi rawat inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado selama periode Januari – Juni 2014 sesuai dengan keadan patologi dan fisiologi pasien serta tidak menimbulkan kontraindikasi pada pasien.

## 2. Tepat indikasi

Obat disebut tepat indikasi yaitu ketepatan dalam penggunaan obat antihipertensi yang diberikan sesuai dengan diagnosa adanya penyakit hipertensi. Diagnosa hipertensi ditentukan oleh dokter berdasarkan gejala dan pengukuran tekanan darah pasien. Evaluasi ketepatan indikasi dilihat perlu tidaknya pasien diberi obat anti hipertensi berdasarkan tekanan darah. Distribusi tepat indikasi dapat dilihat pada tabel 10.

**Tabel 10. Distribusi Tepat Indikasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo Tahun 2016**

Tepat Indikasi	Jumlah (kasus)	Persentase (%)
Tepat indikasi	51	100
Tidak tepat indikasi	0	0
Total	51	100

Sumber : Data sekunder yang diolah (2018)

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan hasil persentase tepat indikasi sebanyak 51 pasien (100%) . Hal ini diapat terjadi karena dari semua data yang ada menunjukkan bahwa tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg dan sesuai dengan diagnosa adanya penyakit hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah pasien selama di rawat di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo tahun 2016. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sumawa et al (2015) menunjukkan bahwa nilai dari ketepatan penggunaan obat antihipertensi sebesar 100%, karena penggunaan obat yang diresepkan sesuai dengan diagnosa adanya penyakit hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah pasien selama di rawat di instalasi rawat inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado selama periode Januari – Juni 2014.

### 3. Tepat dosis

Tepat dosis yaitu ketepatan suatu pemberian obat dengan dosis sesuai dengan range terapi obat antihipertensi. Ketepatan dosis dianalisis dengan membandingkan dengan *guideline JNC VIII*, persepahan dosis obat antihipertensi apabila berada pada rentang dosis minimal dan dosis per hari yang dianjurkan maka persepahan tersebut dikatakan tepat dosis. Dosis obat sangat berpengaruh pada efek obat, sedangkan jika dosis obat berlebihan akan berbahaya dan menimbulkan toksik. Distribusi ketepatan dosis dapat dilihat pada tabel 11.

**Tabel 11. Distribusi Tepat Dosis Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo Tahun 2016.**

Tepat Dosis	Jumlah (kasus)	Persentase (%)
Tepat dosis	14	27,45
Tidak tidak dosis	37	72,55
Total	51	100

Sumber: Data sekunder yang diolah tahun (2018)

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan ketidaktepatan dosis yang diberikan pada pasien hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO kabupaten Sukoharjo sebanyak 37 pasien dengan persentase 72,55%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Salwa dan Nurul (2013) dimana menunjukkan bahwa nilai dari ketidaktepatan dalam pemberian obat sebesar 42%, ketidaktepatan tersebut karena dosis yang kurang dalam pemberian obat antihipertensi yang diberikan kurang dari dosis yang dianjurkan dalam buku

standar. Dosis yang kurang menyebabkan obat berada dalam rentang subterapeutik sehingga obat tidak mampu menghasilkan efek terapi yang diinginkan. Pada penelitian ini pemberian dosis yang kurang yaitu pada penggunaan diltiazem, ketidaktepatan dalam pemberian dosis diltiazem dapat terjadi karena peneliti menggunakan guideline JNC VIII untuk membandingkan yang dimana dosis pada guideline JNC VIII penggunaan diltiazem satu kali pemakaian dengan dosis sebanyak 180-360mg/hari tetapi pada pemberian dosis menurut formularium rumah sakit yaitu 30mg/hari. Sehingga pada pemberian dosis diltiazem perlu adanya peningkatan dosis.

#### 4. Tepat obat

Kerasionalan penggunaan obat antihipertensi dilihat dari ketepatan obat pasien hipertensi yang menjalani rawat inap di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. SOEKARNO kabupaten sukoharjo yang mendapatkan obat antihipertensi sesuai dengan terapi berdasarkan *guideline JNC VIII* sebanyak 51 pasien. Dikatakan tepat obat apabila obat tersebut memiliki efek terapi yang sesuai dengan penyakitnya dan berdasarkan pemilihan obat yang sesuai dengan *guideline JNC VIII*. Ketepatan pemilihan obat tersebut dapat dilihat pada tabel 12.

**Tabel 12. Distribusi Tepat Obat Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo Tahun 2016.**

Tepat Obat	Jumlah (kasus)	Persentase (%)
Tepat obat	51	100
Tidak tepat obat	0	0
Total	51	100

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2018)

Berdasarkan tabel 12 menunjukkan bahwa ketepatan pemberian obat yang diberikan pada pasien hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo sebanyak 51 pasien dengan persentase 100% ini terjadi karena dokter memberikan obat sesuai dengan formularium rumah sakit dan *guideline JNC VIII*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Angelica (2016) menunjukkan bahwa nilai dari ketepatan obat antihipertensi sebesar 100%.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai “Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo Tahun 2016 ”, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Obat antihipertensi yang paling banyak digunakan untuk pasien hipertensi yang dirawat di RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo adalah Amlodipin sebanyak 11,76% dan kombinasi 2 obat (amlodipin dan captopril) sebanyak 31,37%.
2. Penggunaan obat antihipertensi untuk pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo kesesuaian obat berdasarkan Formularium Rumah Sakit 92% dan kerationalan berdasarkan *guideline JNC VIII* meliputi tepat pasien 100%, tepat indikasi 100%, tepat obat 100%, dan tepat dosis 27,45 %.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disarankan sebagai berikut:

1. Bagi istitusi rumah sakit, diharapkan lebih meningkatkan pemantauan terhadap kelengkapan rekam medis pasien, penulisan yang lebih jelas demi mempermudah mengetahui riwayat penyakit dan pengobatan pasien dan sebagai dasar pertimbangan penentuan terapi dan sehingga dapat digunakan sebagai bahan penelitian selanjutnya.
2. Bagi peneliti selanjutnya, perlu dilakukan penelitian Rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai komplikasi dan perlu dilakukan penelitian secara prospektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2015. Farmakologi dan Terapi jakarta : Edisi V Departemen Farmakologik dan Terapeutik, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Mary B, Mary W, Dayril, Yakobus S. 2005. *Klien gangguan ginjal seri asuhan*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC. Hlm 134.
- Andriani PD. 2012. Evaluasi Dosis Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap Rs “X” Tahun 2010 Dan 2011 [skripsi]. Surakarta: Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Angelica A. 2015. Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Geriatri Di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2014 [skripsi]. Surakarta: Program Studi Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta. Surakarta.
- Aru W, Sudoyo., Bambang, Setiyohadi., Idris, Alwi, dan Marcellus, Simadibrata K. 2009. Buku Ajar Penyakit Dalam Jilid II Edisi 5. Interna Publishing: Jakarta.
- Astuning Aginasti. P., Nurul, M. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Dengan Hipertensi Komplikasi Di Rumah Sakit X Surakarta Tahun 2014. UMS.
- Bianti N. 2015. *Risk Factor Of Hypertension* 4 (5). Hal 13. <file:///D:/PROPOSAL/JURNAL%20+%20CAMPUR/602-1186-1-SM.pdf> (februari 2015).
- Brashers VL. 2007. *Aplikasi Klinis Patofisiologi. Pemeriksaan & Manajemen*. Hlm 1-2.
- Chobanian, Aram V., Bakris, George L., Henry R, Black., William C, Cushman, dan Lee A, Green. 2003. Joint National Committee on Prevention Detection, Evaluation, dan Treatment of High Pressure VII. Department of Health and Human Services: USA.
- Corwin Elizabeth. J., 2009. *Buku saku patofisiologi*. Jakarta: Hlm 484.
- Coylewright, M., Reckelhoff, J.F.dan Ouyang, P., 2008, *Menopause Hypertension: An Age-Old Debate*, Hypertension, 51, 952-959.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2006. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*. Direktur Bina Farmasi Komunitas dan Klinik. Jakarta.

- Dipiro JT. et al. 2008. *Pharmacotherapy Patophysologic Approach* (Seventh Edition), United State : McGraw-Hill Companies, Inc.
- Dosh SA. 2001. *The Diagnosis Of Essensial and Secondary Hypertension in adults J.Farm Pract*, Hal 50:707-712.
- Gunawan S.G. Setiabudy R. Nafrialdi. Elysabeth. 2007. *Farmakologi dan Terapi* Edisi 5. Jakarta: FKUI.
- Guyton, AC. 2010. *Fisiologi Manusia Dan Mekanisme Penyakit* (Edisi Ketiga), jakarta: EGC.
- Harvey RA, ChampePC. 2013. Farmakologi Ulasan Bergambar. Ramadhani D, Muttaqin H, Dwijayanti L, Rachman LY, penerjemah: Tjahyanto A, Salim C, editor. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Terjemahan dari Lippincott's illustrated reviews:pharmacology.4edisi.
- Herdanto, D., 2010. Pre- Clinical Review: Kompetensi Dasar Dalam Pendidikan Kedokteran, Yogyakarta: Yuda Herdantoproduction.
- Hogerzeil, H.V., Bimo, Ross-Degman D., Laing, R.O., Afari-Adjei, D., Santoso, B., Azad Chowdhury.,AK., Das, AM., Kafle, K.K., Mabadeje, A., 1993. *Field Test For Rational Drug Use In Twelve Developing Countries*. The Lancet.
- Irza, S. 2009. Analisa faktor resiko hipertensi pada masyarakat Nagari Bungo Tanjung Sumatera Barat [skripsi]. Medan : Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara.
- JNC 8. 2014. *The Eight Report Of Join National Commite On Prevention Detection Evaluation And Treatmen Of Hihg Blood Pressure*, National High Blood Pressure Education Program Avaible at <file:///D:/PROPOSAL/JURNAL%20+%20CAMPUR/11-18-1-SM.pdf> (diakses pada tanggal 17 september 2017).
- Jningh. 2003. *Jantung Kuat Bernafas Lega*. Jakarta: Indonesia Publishing House.
- Junaidi I. 2010. *Pengenalan, Pencegahan dan Pengobatan Hipertensi*. Jakarta: PT. Buana Ilmu Popular.
- Karyadi, 2002. *Hidup Bersama Penyakit Hipertensi, Jantung & Gagal Ginjal*. Jakarta: Intisari Merdiatama. Hlm 15-25.
- Katzung Bertram. G., M.D.,Ph.D., 2001. *Farmakologi dasar dan klinik*. Jakarta: Hlm 269-270.

- Kearney, P.M., Whelton, M., Reynolds, K., Muntner, P., Whelton, P.K. dan He, J., 2005, Global Burden of Hypertension: Analysis of Worldwide Data, *Lancet*, 365(9455), 217-223.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Modul Penggunaan Obat Rasional*. Jakarta: Kemenkes.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Profil Data Kesehatan Indonesia Tahun 2013*. Jakarta: Depkes RI
- Kristanti, P. 2015. Efektifitas dan Efek Samping Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Kalirungkt Surabaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya* 4 (2).
- Martin, J., 2008. Hypertension Guidelines: Revisiting THE JNC 7 Recommendations. *The journal of Lancaster General Hospital*, 3.
- Nafisah, D., Wahjudi, P., Ramani, A., 2014. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Akseptor Pil KB Di Kelurahan Sumbersari Kabupaten Jember Tahun 2014, *e- journal pustaka kesehatan*, vol 2 (3) 457.
- Nafrialdi Setawati, A., 2007. *Farmakologi dan Terapi*. Edisi 5. Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran UI, Jakarta.
- Pangaribuan L., Lolong, D.B., 2015. Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Pil Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita uUia 15-49 Tahun Di Indonesia Tahun 2013 (Analisa Data Hasil Riskesdes 2013), *Media Litbangkes*, Vol 25 (2), 5.
- Pediatri S, 2004. *Gagal Ginjal Kronik Pada Anak*. Vol. 6, No 1. Hlm: 68-84.
- Priyanto. 2009. *Farmakoterapi & Terminologi Medis*. Jakarta: Leskonfi.
- Rahajeng, E. 2009. Prevalensi Hipertensi Dan Determinannya. *Majalah Kedokteran Indonesia*.
- Republik Indonesia. 2009. Undang-Undang RI Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit.
- Ridwan. 2002. *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Hipertensi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Salwa, A., Nurul, M. 2013. Evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di instalasi rawat inap RS "X" tahun 2010. Naskah publikasi UMS.

- Seaseen. 2005. *Threatmen of Hipertension*. Edisi 111. United Stated Of America: The McGraw-Hill Comparies, incSidabutar RP, dan Wiguno P. 1998. Hipertensi Esensial, dalam : Soeparman, Ilmu Penyakit Dalam, jilid II. Jakarta : FKUI. Hlm 205.
- Setiawati, A., Bustami, Z. S., 1995, Antihipertensi, Farmakologi dan Terapi, Edisi IV, 315342, Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sheps, Sheldon G. 2005. *Mayo Cilical Hipertensi, Mengatasi Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta : PT Intisari Mediatama.
- Siregar CJP, Amalia L. 2003. *Farmasi Rumah Sakit Teori dan Penerapan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG.
- Siregar H, Lukman D, Drajat S. 2012. *Farmasi Rumah Sakit Teori dan Terapan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG.
- Sukandar EY, Ardrajati R, Sigit IJ, Adnyana IK, Setiadi AP. 2009. Hipertensi. *Iso Farmakoterapi*. Jakarta: ISFI. Hlm 119-128.
- Sumawa PM, Wullur ZC, Yamlean PV. 2015. Evaluasi kerasionalan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi rawat inap di rsup prof. Dr. R. D. Kandou manado periode januari-juni 2014 [skripsi]. UNSRAT 7(3):126-133.
- Susalit, E. Kapojos, EJ. Lubis, HR. 2001. Hipertensi Primer. Di dalam : *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Ed ke-3. Jakarta: BALAI PENERBIT FKUI.
- Suyono, Lysnawati EN.2008. Studi Pengobatan Obat Antihipertensi Pada Penderita Hipertensi Rawat Inap: Penelitian di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.
- Swestika, Swandari. 2012. *Penggunaan Obat Rasional melalui Indikator 8 Tepat dan 1 Waspada*. Balai Besar Pelatihan Kesehatan Makassar.
- Tan HT, Rahardja K. 2007. *Obat-Obat Penting Khasiat. Penggunaan Dan Efek Sampingnya*. Edisi VI. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Thomas, S.H.L., 2003, Hypertension, in Walker, R., Edwards, C., Clinical Pharmacy and Therapeutics, 3rd Ed, 265-275, Churchill Livingstone, Spain
- Triyanto E. 2014. *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.



Tyahapsari EW, Zulkarnain AK. 2012. *Penggunaan Obat Pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang*. Universitas Gajah Mada Yogyakarta.


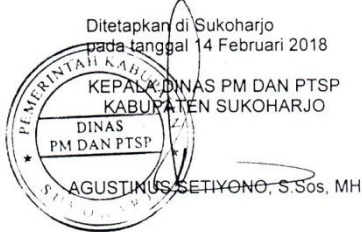

[WHO] *World Health Organization*. 2012. *Adherence To Long Therapies: evidence for action*.

Zahrawardani D, Herlambang KS, Anggraheny HD. 2013. Analisis faktor risiko kejadian penyakit jantung koroner di RSUP Dr Kariadi Semarang. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah Volume 1 Nomor 2 Tahun 2013*: 13-20.

Zuraidah, Maksuk, Nadi. 2012. Analisa faktor resiko hipertensi pada masyarakat di kecamatan kemuning kota Palembang tahun 2012 [karya ilmiah]. Palembang : Politeknik Kesehatan Palembang.

LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Keterangan Izin DPMPTSP.

 <b>PEMERINTAH KABUPATEN SUKOHARJO</b> <b>DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU</b> Jalan Kyai Mawardi No. 1 Sukoharjo, Telp./ Faks. (0271) 590244 Website: www.dpmptsp.sukoharjokab.go.id   Email: dpmptsp@sukoharjokab.go.id	
<b>SURAT IZIN PENELITIAN BARU</b> <b>NOMOR: 503/PEN/050/II/2018</b>	
<b>TENTANG</b>	
<b>EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI            DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH IR. SOEKARNO SUKOHARJO TAHUN 2016</b>	
Dasar	1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-Daerah Kabupaten dalam Lingkungan Propinsi Jawa Tengah; 2. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; 3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah; 4. Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 8 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Pendidikan; 5. Peraturan Bupati Nomor 32 Tahun 2017 tentang Pendelegasian Sebagian Kewenangan di Bidang Perizinan dan Non Perizinan kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Sukoharjo; 6. Surat Permohonan Pelaksanaan Penelitian dari USB. Nomor : 2713/A10-4/08.02.18.Tanggal 13 Februari 2018.
<b>MENGIZINKAN:</b>	
Kepada	:
Nama	: SORAYA PUTRI ORSHITA RESMI
Pekerjaan	: Mahasiswa USB Fakultas Farmasi. Nim : 20144168A
Alamat	: Tempel, Sumberejo RT.001/RW.001, Sine, Ngawi
Penanggung Jawab	: Jmilah Sarimanah, S.Si, M.Si,Apt.
Selaku	: Dosen Pembimbing
Alamat	: USB, Jl. Let.Jen Sutoyo-Solo
Untuk	: Penelitian Tugas Akhir
Obyek Lokasi	: RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo
Surat Izin Penelitian ini berlaku dari 14 Februari 2018 s.d 13 Mei 2018.	
Dengan ketentuan-ketentuan, sebagai berikut:	
1. Sebelum pelaksanaan kegiatan, terlebih dahulu melapor kepada Pejabat setempat/ lembaga swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya; 2. Penelitian/ survei tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan keamanan masyarakat/ pemerintah; 3. Surat izin ini dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku jika pemegang surat ini tidak menaati/ mengindahkan peraturan yang berlaku/ pertimbangan lain. 4. Setelah penelitian/ survei selesai, supaya menyerahkan copy hasilnya kepada Badan Perencanaan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Sukoharjo.	
Ditetapkan di Sukoharjo pada tanggal 14 Februari 2018  <b>AGUSTINUS SETIYONO, S.Sos, MH</b>	
<b>TEMBUSAN:</b> Keputusan ini disampaikan Kepada Yth: <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Kepala BAPPELBANGDA Kabupaten Sukoharjo</li> <li>2 Kepala Kesbangpol Kabupaten Sukoharjo</li> </ol>	
	

## Lampiran 2. Surat Keterangan Pemberian Ijin Penelitian.



Sukoharjo, 6 Februari 2018

Nomor : 445 / 72 / 2018

Lamp. : -

Perihal : **Pemberian Ijin  
Penelitian**

Kepada Yth. :

Dekan Fakultas Farmasi

Univ. Setia Budi Surakarta

Di

**tempat**

Sesuai Surat Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta No 2644/A10-4/29.01.18 tanggal 29 Januari 2018 perihal Permohonan Ijin Penelitian di RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo untuk :

Nama : Soraya Putri Orshinta R.

NIM : 20144158A

Judul : Evaluasi Rasionalitas Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di Rumah Sakit Umum Daerah Ir Soekarno Sukoharjo Tahun 2016.

Bersama ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami MENGIJINKAN mahasiswa tersebut di atas untuk melakukan penelitian di RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo, dengan ketentuan menaati semua prosedur yang berlaku. Selanjutnya surat ini dapat dipergunakan untuk pengajuan rekomendasi perijinan di Dinas Penanaman Modal dan Perijinan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Sukoharjo

Demikian atas perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

An. DIREKTUR  
RSUD Kabupaten Sukoharjo  
Wakil Administrasi dan Keuangan

  
**dr. YULIA ASTUTI**  
Pembina

NIP. 19670729 199703 2 002

Tembusan dikirim kepada Yth :

1. Kepala Dinas PM dan PTSP Kab. Sukoharjo
2. Arsip

### Lampiran 3. Surat Kelaikan Etik

3/7/2018

Form A2



**HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE**  
**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**Dr. Moewardi General Hospital**  
 RSUD Dr. Moewardi

**School of Medicine Sebelas Maret University**  
 Fakultas Kedokteran Universitas sebelas Maret



**ETHICAL CLEARANCE**  
**KELAIKAN ETIK**

Nomor : 272 / III / HREC / 2018

*The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi General Hospital / School of Medicine Sebelas Maret*  
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi / Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

*Maret University Of Surakarta, after reviewing the proposal design, herewith to certify*  
 Surakarta, setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

*That the research proposal with topic :*  
 Bahwa usulan penelitian dengan judul

**EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ir. Soekarno SUKOHARJO TAHUN 2016**

*Principal investigator*  
 Peneliti Utama : Soraya Putri Orshita Resmi  
 : 20144168A

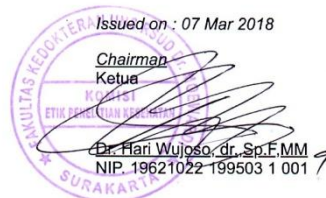
*Location of research*  
 Lokasi Tempat Penelitian : rumah sakit umum daerah ir. Soekarno Sukoharjo

*Is ethically approved*  
 Dinyatakan layak etik

Issued on : 07 Mar 2018

*Chairman*  
 Ketua

Dr. Hari Wujoso, dr., Sp.F.MM  
 NIP. 19621022-199503 1 001



#### Lampiran 4. Surat Keterangan Pengambilan Data

Kepada yth. :

1. Ka Instalasi Rekam Medik
2. Ka Instalasi Farmasi

Mohon dibantu untuk melakukan pengambilan data PENELITIAN bagi :  
 Nama : Soraya Putri Orshinta Resmi (S1 Farmasi USB/ NIM 20144168A)

Terhitung mulai : 23 Februari - 22 Maret 2018

Judul/Tema

Evaluasi Rasionalitas Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi  
 di RSUD Ir Soekarno Kab. Sukoharjo Tahun 2016

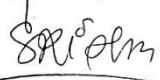
Catatan : setelah pelaksanaan PENELITIAN, ybs harus melaporkan  
 ke Subag Diklatbang RSUD Ir Soekarno Kab Sukoharjo

Menyetujui,


Sukoharjo, 15 Februari 2018

Kasie Mutu Pelayanan  
 Medik/Keperawatan/Penunjang

Kasubbag Diklatbang  
 RSUD Ir Soekarno Kab. Sukoharjo

  
 (dr. Sri Hartono)  
 NIP 1966.09.13.200012.2001

  
 dr. A. Sentot S., Sp.PD  
 019/SIP-Dr Sp/2017

  
 AGUS SETYAWAN, SKp  
 NIP 19720727 200604 1 007

hang  
 2016  
 sama umur.

## Lampiran 5. Surat Keterangan selesi Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN SUKOHARJO  
**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH**

Jl. dr. Muwardi Nomor : 71 Telp. / Fax (0271) 593005, 592118 Sukoharjo

---

**SURAT KETERANGAN**

NOMOR : 445 / 2053 / 2018

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : dr. YULIA ASTUTI  
 NIP : 19670729 199703 2 002  
 Pangkat /Gol. Ruang : Pembina (IV/a)  
 Jabatan : Wakil Direktur Administrasi & Keuangan  
 RSUD Kabupaten Sukoharjo

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : SORAYA PUTRI ORSHITA RESMI  
 Alamat : UNIVERSITAS SETIA BUDI  
 NIM : 20144168A

Mahasiswa tersebut diatas benar-benar telah melakukan Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo dalam rangka menyusun Penelitian dengan judul " *Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Daerah Ir. Soekarno Sukoharjo Tahun 2016* "

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

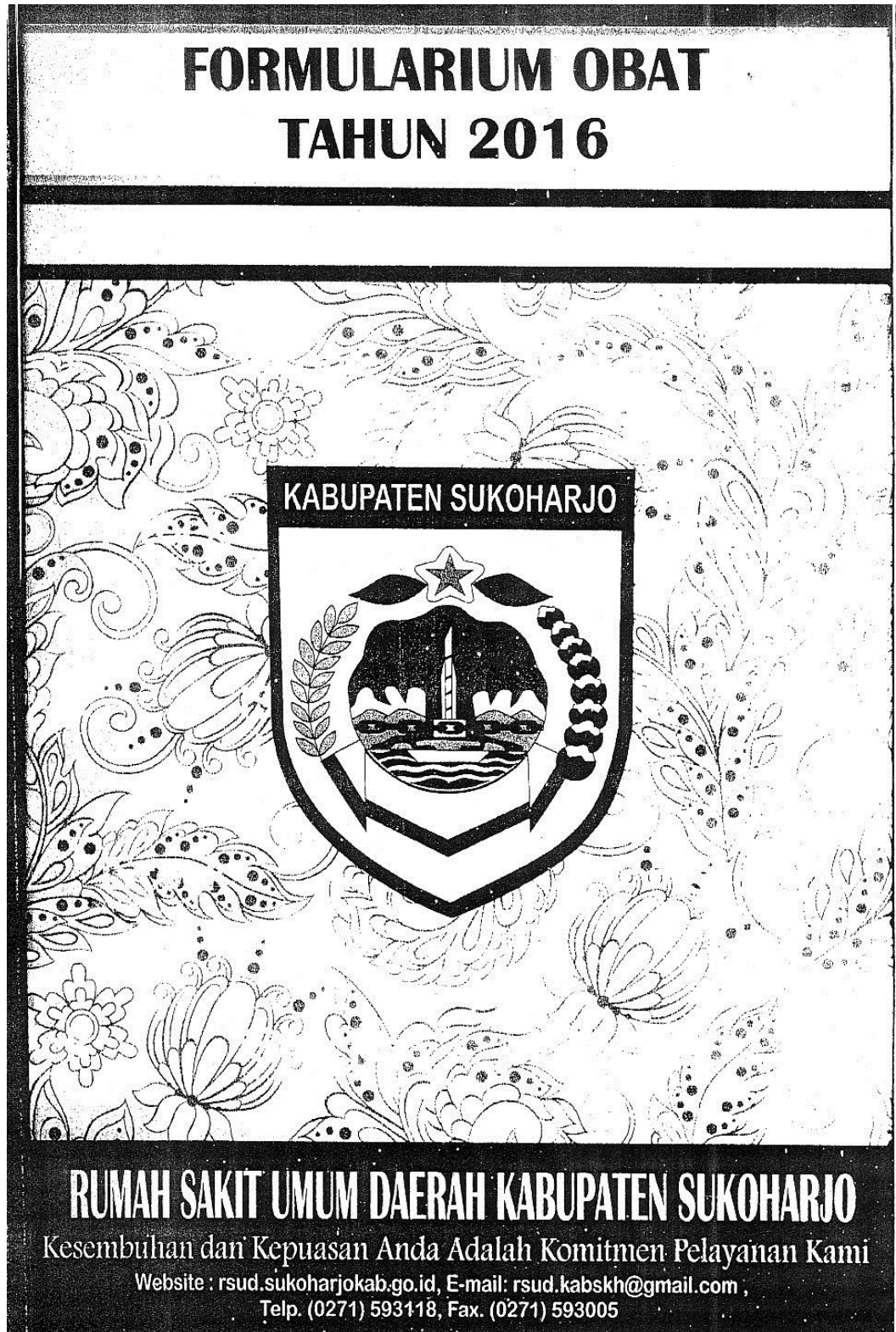
Sukoharjo, 28 Mei 2018  
 An. DIREKTUR  
 RSUD Kabupaten Sukoharjo  
 Wakil Direktur Pelayanan

dr. Yulia Astuti

Pembina

NIP. 19670729 199703 2 002

**Lampiran 6. Formularium Rumah Sakit RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo**





DIURETIK DAN OBAT UNTUK HIPERTROFI PROSTAT					
15.1 Diuretik					
1	Furosemid	Injeksi	Generik		
			Farsix	Fahrenheit	Non BPJS
		Tablet	Generik		
			Impugan	Actavis	Non BPJS
2	Hidroklorotiazid	Tablet	Generik		
3	Manitol	Infus	Infusan M20	Sanbe Farma	Non BPJS
			Manitol	e catalog	Non BPJS
4	Spironolakton	Tablet	Generik		
			Spirola		Non BPJS

17 OBAT KARDIOVASKULER					
17.1 Antiangina					
1	Atenolol	Tablet	50 mg		
2	Isosorbid dinitrat	Injeksi	Fasorbid	Fahrenheit	
3	ISDN	Tablet			
17.2 Antiaritmia					
1	Amlodaron HCl	Injeksi	Tyarit	Fahrenheit	
		Tablet	Tyarit	Fahrenheit	
17.3 Antihipertensi					
1	Amlodipine besylat	Tablet	Generik		
			Intervask	Interbat	
			Actapin	Actavis	
2	Bisoprolol	Tablet	5 mg		
3	Candesartan	Tablet	Generik 8		
			Generik 16		
			Canderin	Dexa Medika	
4	Captopril	Tablet	Captopril 12.5 mg		
			Captopril 25 mg		
			Captopril 50 mg		
5	Clonidine	Injeksi	150 mcg/ml		
		Tablet	Clonidine 0.15 mg		
6	Diltiazem HCl	Injeksi	Farmabes	Fahrenheit	
			Herbesser	Tanabe	
		Tablet	Generik		
			Herbesser CD	Tanabe	
7	Imidapril	Tablet	5 mg		
			10 mg		
8	Irbesatan	Tablet			
9	Kaltum losartan	Tablet	Angioten	Kalbe Farma	
10	Lisinopril	Tablet	Generik		
			Interpril	Interbat	
11	Metildopa	Tablet	Dopamet	Actavis	
12	Nifedipine	Tablet	Generik		
			Adalat Oros 30 mg	Bayer	
13	Nimodipine	Injeksi	Ceremacx IV	Kalbe Farma	
14	Nicardipin	Injeksi	Generik		
			Tensilo	Fahrenheit	
15	Ramipril	Tablet	Generik 5		
			Generik 10		
16	Valsartan	Tablet			
17.3.1 Antihipertensi Sistemik					
1	Beraprost natrium 20 mg	Tablet	Dorner	Combiphar	

**Lampiran 7. Hasil Perhitungan Penelitian**

- ✓ Berdasarkan Jenis Kelamin
  - Perempuan =  $\frac{23}{51} \times 100\% = 45,10\%$
  - Laki-laki =  $\frac{28}{51} \times 100\% = 54,90\%$
  
- ✓ Berdasarkan Usia
  - 35-45 tahun =  $\frac{7}{51} \times 100\% = 13,73\%$
  - 46-56 tahun =  $\frac{18}{51} \times 100\% = 35,30\%$
  - 57-67 tahun =  $\frac{15}{51} \times 100\% = 29,41\%$
  - $\geq 67$  tahun =  $\frac{11}{51} \times 100\% = 21,56\%$
  
- ✓ Berdasarkan kerasionalan menurut *JNC VIII*
  - Tepat Pasien =  $\frac{51}{51} \times 100\% = 100\%$
  - Tepat Indikasi =  $\frac{51}{51} \times 100\% = 100\%$
  - Tepat Obat =  $\frac{51}{51} \times 100\% = 50,99\%$
  - Tepat Dosis =  $\frac{14}{51} \times 100\% = 27,45\%$

**Lampiran 8. Karakteristik pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. SOEKARNO Kabupaten Sukoharjo Tahun 2016**

No.	I.P	Jenis Kelamin		Umur (Tahun)	Tanggal Masuk	Tanggal Keluar	LOS	Outcome
		P	L					
1.	ID		✓	58	02-01-2016	07-01-2016	5	Membaik
2.	YR	✓		48	09-01-2016	13-01-2016	3	Membaik
3.	NG		✓	54	10-01-2016	11-01-2016	3	Membaik
4.	TW	✓		35	11-01-2016	16-01-2016	5	Membaik
5.	DR		✓	57	19-01-2016	24-01-2016	5	Membaik
6.	SD	✓		67	22-01-2016	25-01-2016	3	Membaik
7.	WS	✓		68	24-01-2016	27-01-2016	3	Membaik
8.	NM		✓	73	04-02-2016	06-02-2016	2	Membaik
9.	DW		✓	72	04-02-2016	07-02-2016	3	Membaik
10.	KR	✓		75	05-02-2016	10-02-2016	5	Membaik
11.	DN		✓	48	07-02-2016	11-02-2016	4	Membaik
12.	PN		✓	55	08-02-2016	10-02-2016	2	Membaik
13.	MM	✓		55	09-02-2016	11-02-2016	3	Membaik
14.	SN	✓		68	10-02-2016	12-02-2016	2	Membaik
15.	PS		✓	68	11-02-2016	16-02-2016	5	Membaik
16.	DM	✓		52	11-02-2016	13-02-2016	2	Membaik
17.	KK		✓	50	14-02-2016	16-02-2016	2	Membaik
18.	KP		✓	40	19-02-2016	21-02-2016	3	Membaik
19.	HD	✓		46	20-02-2016	23-02-2016	3	Membaik
20.	NR	✓		57	22-02-2016	25-02-2016	4	Membaik
21.	NW	✓		42	23-02-2016	25-02-2016	2	Membaik
22.	SM	✓		74	25-02-2016	29-02-2016	4	Membaik
23.	SN	✓		53	28-02-2016	02-03-2016	4	Membaik
24.	ST	✓		50	02-03-2016	02-03-2016	2	Membaik
25.	RB	✓		66	02-03-2016	02-03-2016	3	Membaik
26.	NI	✓		57	07-03-2016	10-03-2016	3	Membaik
27.	SI		✓	44	08-03-2016	11-03-2016	3	Membaik

No.	I.P	Jenis Kelamin		Umur (Tahun)	Tanggal Masuk	Tanggal Keluar	LOS	Outcome
		P	L					
28.	HS		✓	61	11-03-2016	14-03-2016	3	Membaik
29.	SS		✓	68	11-03-2016	14-03-2016	3	Membaik
30.	DI		✓	46	12-03-2016	14-03-2016	2	Membaik
31.	SP	✓		55	22-03-2016	26-03-2016	4	Membaik
32.	KT		✓	67	25-03-2016	28-03-2016	3	Membaik
33.	SE	✓		67	25-03-2016	29-03-2016	4	Membaik
34.	SU	✓		43	25-03-2016	29-03-2016	4	Membaik
35.	SO		✓	44	27-03-2016	02-04-2016	6	Membaik
36.	SR	✓		44	31-03-2016	04-04-2016	4	Membaik
37.	PM	✓		58	31-03-2016	04-04-2016	5	Membaik
38.	SY	✓		47	01-04-2016	08-04-2016	7	Membaik
39.	SM	✓		65	05-04-2016	09-04-2016	4	Membaik
40.	MK		✓	66	13-04-2016	16-04-2016	3	Membaik
41.	SK	✓		65	21-04-2016	27-04-2016	6	Membaik
42.	JS		✓	49	21-04-2016	25-04-2016	4	Membaik
43.	PW		✓	65	22-04-2016	27-04-2016	5	Membaik
44.	BO		✓	46	23-04-2016	26-04-2016	3	Membaik
45.	PI	✓		47	27-04-2016	29-04-2016	2	Membaik
46.	WD		✓	67	29-04-2016	05-05-2016	5	Membaik
47.	NP		✓	58	05-05-2016	11-05-2016	6	Membaik
48.	YT	✓		53	10-05-2016	13-05-2016	3	Membaik
49.	BR		✓	53	11-05-2016	14-05-2016	3	Membaik
50.	P	✓		58	26-10-2016	28-10-2016	2	Membaik
51.	SG	✓		70	20-11-2016	23-11-2016	3	Membaik

**Lampiran 9. Data Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Sukoharjo  
Tahun 2016**

No	I.P	JK		Tekanan Darah (mmHg)		Obat	Gol. Obat Antihipertensi						Dosis	CP		Kerasionalan menurut JNC VIII				Kesesuaian FRS			
		P	L	Msuk	Kluar		ARB	CCB	DIU	ACEI	BB	TIA		Orl	inj	TP	TI	TO	TD	S	TS		
1	ID		✓	170/100	130/80	Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2	NG		✓	220/110	140/90	Bisoprolol					✓		5mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
						Candesartan	✓						8 mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
3	YR	✓		140/100	130/80	Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
4	TW	✓		200/100	160/90	Captopil				✓			25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
5	DR		✓	160/110	130/80	Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
6	SD	✓		200/110	130/90	Diltiazem		✓					30mg	✓		✓	✓	✓	-	✓	✓		
						Captopil				✓			50mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7	WS	✓		150/100	130/90	Candesartan	✓						8mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
8	NM		✓	160/90	130/80	Diltiazem		✓					30mg	✓		✓	✓	✓	-	✓	✓		
						HCT						✓	25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
9	DW		✓	190/80	150/80	Amlodipine		✓					5mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
						Candesartan	✓						8mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
10	KR	✓		200/100	180/100	Amlodipine		✓					5mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		

No	I.P	JK		Tekanan Darah (mmHg)		Obat	Gol. Obat Antihipertensi						Dosis	CP		Kerasionalan menurut JNC VIII				Kesesuaian FRS			
		P	L	Msuk	Kluar		ARB	CCB	DIU	ACEI	BB	TIA		Orl	Inj	TP	TI	TO	TD	S	TS		
						Captopril				✓			50mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
						Diltiazem		✓					30mg	✓		✓	✓	✓	-	✓			
						HCT						✓	25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
						Propanolol					✓		0,25	✓		✓	✓	✓	-			✓	
						Bisoprolol					✓		5mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
11	DN		✓	210/100	130/80	Furosemide			✓						✓	✓	✓	✓	-	✓			
						Amlodipine		✓					5mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
						Spironolacton			✓				5mg	✓		✓	✓	✓	-	✓			
12	PN		✓	170/100	130/80	HCT						✓	25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
13	MM	✓		150/100	110/90	Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
14	SN	✓		180/90	120/80	Captopril				✓			25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
						Diltiazem		✓					30mg	✓		✓	✓	✓	-	✓			
						Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
15	PS		✓	180/80	120/80	Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
						Captopril				✓			25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
16	DM	✓		170/90	140/90	Captopril				✓			50mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
						Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
17	KK		✓	180/100	140/90	Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
18	KP		✓	170/90	150/80	Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
						Candesartan	✓						8mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
						HCT						✓	25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
19	HD	✓		180/100	120/80	Amlodipine		✓					5mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
						Candesartan	✓						8mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		

No	I.P	JK		Tekanan Darah (mmHg)		Obat	Gol. Obat Antihipertensi						Dosis	CP		Kerasionalan menurut JNC VIII				Kesesuaian FRS	
		P	L	Msuk	Kluar		ARB	CCB	DIU	ACEI	BB	TIA		Orl	Inj	TP	TI	TO	TD	S	TS
20	NR	✓		200/100	130/80	Furosemide			✓					✓		✓	✓	✓	-	✓	
						Captopril				✓		25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
21	NW	✓		210/140	150/80	Diltiazem		✓				30mg	✓		✓	✓	✓	✓	-	✓	
						HCT					✓	-	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
22	SM	✓		200/100	170/100	Furosemide			✓					✓		✓	✓	✓	-	✓	
						Irbesartan	✓					300mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
23	SN	✓		180/100	120/70	HCT					✓	5mg	✓		✓	✓	✓	✓	-	✓	
24	ST	✓		180/100	130/80	Candesartan	✓					8mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
						HCT					✓	25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
25	RB	✓		210/130	160/90	Diltiazem		✓				30mg	✓		✓	✓	✓	✓	-	✓	
						Captopril				✓		25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
						Amlodipine		✓				5mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
26	NI	✓		200/100	130/90	Diltiazem		✓				30mg	✓		✓	✓	✓	✓	-	✓	
						Candesartan	✓					8mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
27	SI		✓	190/100	140/90	Amlodipine		✓				10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
						Candesartan	✓					8mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
						HCT					✓	25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	

No	I.P	JK		Tekanan Darah (mmHg)		Obat	Gol. Obat Antihipertensi						Dosis	CP		Kerasionalan menurut JNC VIII				Kesesuaian FRS	
		P	L	Msuk	Kluar		ARB	CCB	DIU	ACEI	BB	TIA		Orl	inj	TP	TI	TO	TD	S	TS
28	HS		✓	200/100	140/70	Diltiazem		✓					30mg	✓		✓	✓	✓	-	✓	
						Captopril				✓			25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
29	SS		✓	180/110	140/90	Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
						Candesartan	✓						8mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
30	DI		✓	200/120	130/80	Candesartan	✓						8mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
31	SP	✓		160/100	150/80	Captopril				✓			25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
						Amlodipine		✓					5mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
32	KT		✓	210/120	170/100	Captopril				✓			50mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
						Clonidin							0,15mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
						Diltiazem		✓					30mg	✓		✓	✓	✓	-	✓	
33	SE	✓		170/110	90/60	Amlodipine		✓					5mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
34	SU	✓		200/100	140/80	Captopril				✓			25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
						Amlodipine		✓					5mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
35	SO		✓	200/100	140/80	Furosemide			✓						✓	✓	✓	✓	-	✓	
						Diltiazem		✓					30mg	✓		✓	✓	✓	-	✓	
36	SR	✓		170/120	130/90	Furosemide			✓						✓	✓	✓	✓	-	✓	
						Captopril				✓			25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
37	PM	✓		160/100	130/90	Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
						Captopril				✓			25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	



No	I.P	JK		Tekanan Darah (mmHg)		Obat	Gol. Obat Antihipertensi						Dosis	CP		Kerasionalan menurut JNC VIII				Kesesuaian FRS	
		P	L	Msuk	Kluar		ARB	CCB	DIU	ACEI	BB	TIA		Orl	inj	TP	TI	TO	TD	S	TS
38	SY	✓		240/150	190/110	Diltiazem		✓					30mg	✓		✓	✓	✓	-	✓	
						Captopril				✓			50mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
39	SM	✓		200/90	160/90	Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
						Captopril				✓			25mg	✓		✓	✓	✓	-	✓	
40	MK		✓	170/100	130/80	Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
						Candesartan	✓						8mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
41	SK	✓		160/100	130/90	Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
						Captopril				✓			25mg	✓		✓	✓	✓	-	✓	
42	JS		✓	150/90	120/70	Amlodipine		✓					5mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
						Candesartan	✓						8mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
43	PW		✓	210/110	170/90	Captopril					✓		50mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
						Diltiazem		✓					30mg	✓		✓	✓	✓	-	✓	
44	BO		✓	200/120	140/90	Bisoprolol						✓	5mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
						Amlodipine		✓					5mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
45	PI	✓		210/120	130/90	Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
						HCT						✓	25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
46	WD		✓	190/110	130/80	Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
47	NP		✓	200/100	130/90	Captopril				✓			50mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
48	YT	✓		150/100	130/80	Captopril				✓			25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
						Amlodipine		✓					5mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
49	BR		✓	160/110	130/90	Captopril				✓			25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
50	P	✓		190/90	120/70	Furosemide				✓					✓	✓	✓	✓	-	✓	
						Diltiazem		✓					30mg	✓		✓	✓	✓	-	✓	
						Captopril				✓			50mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
51	SG	✓		230/130	100/70	Captopril				✓			25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
						Amlodipine		✓					10mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
						HCT						✓	25mg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	

**Lampiran 10. Data Rekam Medk Pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Sukoharjo Tahun 2016**

No	I.P	Diagnosa	Keluhan	TGL	Tekanan Darah (mmHg)	Obat yang digunakan	Dosis
1.	ID	Hipertensi	Nyeri dada, pusing	02/01 03/01 04/01 05/01 06/01 07/01	170/110 150/90 160/100 140/90 140/100 130/80	Amlodipine	1x10mg
2.	YR	Hipertensi	Kepala pusing berputar selama 4 hari	09/01 10/01 11/01	140/100 150/100 140/90	Amlodipine	1x10mg
3.	NG	Hipertensi	Badan lemas, susah tidur	10/01 11/01 12/01 13/01	220/110 150/100 130/80 140/90	Candesartan	1x8mg
4.	TW	Hipertensi	Pusing, mual, sesak	11/01 12/01 13/01 14/01 15/01 16/01	200/100 180/100 150/90 190/100 160/100 160/90	Captopil	3x25mg
5.	DR	Hipertensi	Pusing, lemas	19/01 20/01 21/01 22/01 23/01 24/01	160/110 150/90 170/110 160/90 140/80 130/80	Amlodipine	1x10mg
6.	SD	Hipertensi	Tidak bisa tidur, pusing	22/01 23/01 24/01 25/01	200/100 200/110 160/100 130/90	Diltiazem Captopil	3x30mg 3x50mg

7.	WS	Hipertensi	Pusing, mual, muntah, lemas, batuk	25/01 26/01 27/01	150/100 140/90 130/90	Candesartan	1x8mg
8.	NM	Hipertensi	Nyeri ulu hati, pusing	04/02 05/02 06/02	160/90 150/100 130/80	Diltiazem HCT	3x30mg 2x25mg
9.	DW	Hipertensi	Pusing, lemas	05/02 06/02 07/02	190/80 170/80 150/80	Amlodipine Candesartan	1x5mg 1x1
10.	KR	Hipertensi	Pusing, mual, lemas	05/02 06/02 07/02 08/02 09/02 10/02	200/100 200/100 170/80 170/100 160/100 140/90	Captopril Diltiazem HCT	3x50mg 3x30mg 2x25mg
11.	DN	Hipertensi	Sesak, kepala cengeng	07/02 08/02 09/02 10/02 11/02	210/100 150/100 130/70 130/90 130/80	Furosemide Amlodipine Spironolactone	1A/12j 1x5mg 1x5mg
12.	PN	Hipertensi	Kepala pusing	08/02 09/02 10/02	170/100 140/80 130/80	HCT	1x1
13.	MM	Hipertensi	Kepala pusing berputar	09/02 10/02 11/02	150/100 130/90 110/90	Amlodipine	1x10mg
14.	SN	Hipertensi	Kepala pusing	10/02 11/02 12/02	180/90 120/80 120/80	Captopril Diltiazem	3x25mg 3x30mg
15.	PS	Hipertensi	Kepala pusing, nyeri	11/02 12/02 13/02 14/02 15/02	180/80 170/90 150/100 140/80 130/80	Amlodipine Captopril	1x10mg 3x25mg

				16/02	120/80		
16.	DM	Hipertensi	Kepala pusing, nyeri	11/02 12/02 13/02	170/90 150/90 140/90	Captopril Amlodipine	3x50mg 1x1
17.	KK	Hipertensi	Kepala pusing, mual	14/02 15/02 16/02	180/100 150/80 140/90	Amlodipine	1x10mg
18.	KP	Hipertensi	Sesak nafas, pusing, nyeri badan	19/02 20/02 21/02	170/90 170/90 150/90	Amlodipine Candesartan HCT	1x5mg 1x8mg 1x25mg
19.	HD	Hipertensi	Kepala pusing, cengeng	20/01 21/02 22/02 23/02	180/110 110/90 120/80 120/80	Amlodipine Candesartan	1x5mg 1x8mg
20.	NR	Hipertensi	Kepala pusing, mual, muntah	22/02 23/02 24/02 25/02	200/100 170/90 150/90 130/80	Furosemide Captopril	1A/8j 3x25mg
21.	NW	Hipertensi	Kepala pusing, leher cengeng	23/02 24/02 25/02	210/140 160/90 150/80	Diltiazem HCT	3x1 2x1
22.	SM	Hipertensi	Kepala pusing	25/02 26/02 27/02 28/02	200/100 190/100 180/100 170/100	Furosemide Irbesartan	1A/24j 1x300mg
23.	SN	Hipertensi	Kepala pusing	28/02 01/03 02/03	180/100 130/80 120/70	HCT	3x5mg
24.	ST	Hipertensi	Kepala pusing, lemas, mual	02/03 03/03 04/03	180/100 150/80 130/80	Candesartan HCT	1x8mg 1x25mg
25.	RB	Hipertensi	Kepala pusing	02/03 03/03	210/130 190/90	Diltiazem Captopril	3x1 3x25mg

				04/03 05/03	160/100 160/90	Amlodipine	1x5mg
26.	NI	Hipertensi	Kepala pusing tiba tiba jatuh dan tidak sadarkan diri	07/03 08/03 09/03 10/03	200/100 160/100 150/90 130/90	Diltiazem Candesartan	2x1 1x8mg
27.	SI	Hipertensi	Kepala pusing, mual	08/03 09/03 10/03 11/03	190/100 150/100 150/100 140/90	Amlodipine Candesartan HCT	1x5mg 1x8mg 2x1
28.	HS	Hipertensi	Kepala pusing, sesak	11/03 12/03 13/03 14/03	200/100 100/60 150/70 140/70	Diltiazem Captropil	3x30mg 3x25mg
29.	SS	Hipertensi	Sesak, pusing	11/03 12/03 13/03 14/03	180/110 160/90 140/80 140/90	Amlodipine Candesartan	1x5mg 1x8mg
30.	DI	Hipertensi	Kepala pusing, muntah, lemas	12/03 13/03 14/03	200/120 130/80 130/80	Candesartan	1x8mg
31.	SP	Hipertensi	Mual, lemas	22/03 23/03 24/03 25/03 26/03	160/100 170/90 160/90 130/80 150/80	Captropil Amlodipine	3x25mg 1x5mg
32.	KT	Hipertensi	Kepala pusing berputar, mual	25/03 26/03 27/03 28/03	210/120 200/100 170/80 170/100	Captropil Diltiazem	3x50mg 3x30mg
33.	SE	Hipertensi	Kepala pusing, mual, badan pegal	25/03 26/03 27/03 28/03	170/100 120/80 110/70 130/80	Amlodipine	1x5mg

				29/03	90/60		
34.	SU	Hipertensi	Pusing, leher cengeng	25/03 26/03 27/03 28/03 29/03	200/100 180/100 180/90 150/90 140/80	Captopil Amlodipine	3x25mg 1x5mg
35.	SO	Hipertensi	Kepala pusing berputar	27/03 28/03 29/03 30/03 31/03 01/04 02/04	200/100 150/70 170/90 180/90 160/90 150/80 140/80	Furosemide Diltiazem	1A/12j 3x1
36.	SR	Hipertensi	Pusing nyut-nyutan	31/03 01/04 02/04 03/04 04/04	170/120 200/120 170/110 140/90 130/90	Furosemide Captopil Amlodipine	1A/12j 3x25mg 1x10mg
37.	PM	Hipertensi	Kepala pusing, lemas, mual, muntah	31/03 01/04 02/04 03/04 04/04	160/100 150/90 140/90 150/90 130/90	Amlodipine Captopil	1x10mg 3x25mg
38.	SY	Hipertensi	Kepala pusing	01/04 02/04 03/04 04/04 05/04 06/04 07/04 08/04	240/150 240/150 180/110 130/80 140/90 170/90 210/120 190/110	Diltiazem Captopil	3x30mg 3x50mg
39.	SM	Hipertensi	Kepala pusing	05/04 06/04 07/04	200/90 200/90 160/90	Amlodipine Captopil	1x10mg 3x25mg

				08/04 09/04	210/120 160/90		
40.	MK	Hipertensi	Kepala pusing, perut mual	13/04 14/04 15/04 16/04	170/100 160/100 130/100 130/80	Amlodipine Candesartan	1x5mg 1x8mg
41.	SK	Hipertensi	Kepala pusing, susah tidur	21/04 22/04 23/04 24/04 25/04 26/04 27/04	160/100 140/90 160/90 170/120 160/110 150/130 130/90	Amlodipine Captropil	3x10mg 3x25mg
42.	JS	Hipertensi	Kepala pusing, mual, muntah	21/04 22/04 23/04 24/04 25/04	150/90 160/100 140/110 130/70 120/70	Amlodipine Candesartan	1x5mg 1x8mg
43.	PW	Hipertensi	Kepala pusing, dada ampeg	22/04 23/04 24/04 25/04 26/04	210/110 180/100 180/90 170/100 170/90	Diltiazem Captropil	3x1 3x50mg
44..	BO	Hipertensi	Kepala pusing, mual, muntah	23/04 24/04 25/04 26/04	200/120 160/90 150/90 140/90	Bisoprolol Amlodipine	1x5mg 1x5mg
45.	PI	Hipertensi	Kepala pusing	27/04 28/04 29/04	210/120 160/100 130/90	Amlodipine HCT Nifedipine	1x5mg - -
46.	WD	Hipertensi	Kepala pusing, badan terasa lemas	29/04 30/04 01/05 02/05	190/110 180/100 170/100 160/100	Amlodipine	1x10mg

				03/05	140/80		
				04/05	130/80		
47.	NP	Hipertensi	Pusing, sesak	05/05	200/100	Captopil	3x50mg
				06/05	160/100		
				07/05	150/100		
				08/05	140/90		
				09/05	130/90		
48.	YT	Hipertensi	Kepala pusing	10/05	180/100	Captopil	3x25mg
				11/05	150/90	Amlodipine	1x10mg
				12/05	120/80		
				13/05	130/80		
49.	BR	Hipertensi	Kepala pusing	11/05	160/110	Captopil	3x25mg
				12/05	140/90		
				13/05	130/90		
				14/05	130/90		
50.	P	Hipertensi	Pusing, nyeri kepala	26/10	190/90	Furosemide	3x50mg
				27/10	150/70	Diltiazem	3x30mg
				28/10	120/70	Captopil	3x25mg
51.	SG	Hipertensi	Kepala pusing, mual, sesak	20/11	230/30	Captopil	3x25mg
				21/11	190/110	Amlodipine	1x10mg
				22/11	160/90	HCT	1x25mg
				23/11	100/70	HCT	1x25mg

Keterangan:

JK : Jenis Kelamin

ARB : Angiotensin Reseptor Blocker

CCB : Calcium Channel Blocker

DIU : Diuretik

TP : Tepat Pasien

TI : Tepat Indikasi

TO : Tepat Obat

TD : Tepat Dosis

TS : Tidak Sesuai

S : Sesuai

CP : Cara Pemberian

I.P : Inisial Pasien



ACEI : Angiotensin Converting Enzim Inhibitor

FRS : Formularium Rumah Sakit

INJ : Injeksi

TIA : Tiazid

ORL : Oral

P : Perempuan

HCT : Hydroclorthiazid

L : Laki-laki

LOS : Lama rawat inap

JNC VIII : *The Eight Report Of Join National Commite On Prevention Detection Evaluation And Treatmen Of Hihg Blood Pressure*