

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI ORAL PADA
PASIEN HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD
KARANGANYAR TAHUN 2016**



Oleh :

**Marika Widi Kurniawati
17141078B**

**FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D-III FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2017**

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI ORAL PADA
PASIEN HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD
KARANGANYAR TAHUN 2016**

KARYA TULIS ILMIAH

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Ahli Madya Farmasi (A.Md.)
Program Studi D-III Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi Surakarta*

Oleh :

**Marika Widi Kurniawati
17141078B**

**FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D-III FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2017**

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

berjudul

**EVALUASI PEGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI ORAL PADA PASIEN
HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD KARANGANYAR
TAHUN 2016**

Oleh :

Marika Widi Kurniawati

17141078B

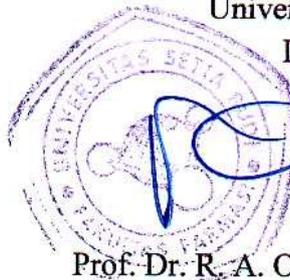
Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 19 Juni 2017

Megetahui ,
FakultsFarmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,

Pembimbing



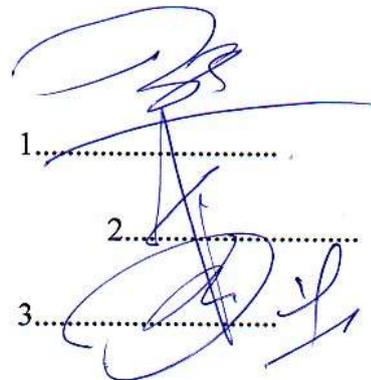
Ganet Eko P., M.Si., Apt



Prof. Dr. R. A. Oetari, SU.,MM, M.Sc.,Apt

Penguji :

1. Samuel Budi Harsono, M.Si. Apt
2. Dewi Ekowati, M.Sc., Apt
3. Ganet Eko P., M.Si., Apt



PERSEMBAHAN

"Dan seandainya semua pohon yang ada di bumi dijadikan pena, dan lautan dijadikan tinta, ditambah lagi tujuh lautan sesudah itu, maka belum akan habislah kalimat-kalimat Allah yang akan dituliskan, sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana"

(Q.S. Lukman:27)

Alhamdulillah, dengan ridha-Mu Ya Allah amanah ini telah selesai. Sebuah langkah usai sudah. Cinta telah ku gapai, namun itu bukan akhir dari perjalananku, melainkan awal dari sebuah perjalanan panjang.

Almarhum Ibu di Surga dan Ayah tiada cinta yang paling suci selain kasih sayang setulus hatimu dan searifarahanmu, melalui perjuanganmu dan tetesan doa malammu telah merangkulku sehingga telah selesai studiku.

Sahabat dan teman-temanku, terimakasih untuk warna indah dalam hidupku, suka duka berbau dalam kasih. Dukungan serta bantuan yang dengn tulus kalian berikan. Semoga kita dapat menjadi sahabat abadi selamanya.

MOTTO

"The greatest secret of success is there is no big secret, whoever you are, you will be successful if you endeavor in earnest."

"Rahasia terbesar mencapai kesuksesan adalah tidak ada rahasia besar, siapapun anda akan menjadi sukses jika anda berusaha dengan sungguh-sungguh."

"All the impossible for those who believe"

"Semua yang tidak mungkin adalah mungkin bagi orang yang percaya"

"Manusia dinilai dari apa yang ia perbuat dan bermanfaat terhadap apa yang ia beri untuk sesama"

"Jika kamu jatuh ribuan kali, berdirilah jutaan kali karena kamu tidak tahu seberapa dekat kamu dengan kesuksesan."

"Kerjakanlah, wujudkanlah, Raihlah cita - citamu dengan memulainya dari bekerja bukan hanya menjadi beban didalam impianmu."

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini hasil pekerjaan dan penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya di suatu perguruan tinggi. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh, kecuali yang secara tertulis sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila tugas akhir ini merupakan jiplakan dari penelitian, karya ilmiah, atau skripsi orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi baik secara akademis maupun hukum. Demikian pernyataan ini saya buat dengan semestinya.

Surakarta, Juni 2017



Marika Widi Kurniawati

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur, penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan makalah dengan judul ” **EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI ORAL PADA PASIEN HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD KARANGANYAR TAHUN 2016** ”.

Adapun tujuan penulisan makalah ini adalah memenuhi salah satu syarat tugas akhir untuk menyelesaikan pendidikan Ahli Madya Farmasi, Fakultas Farmasi di Universitas Setia Budi Surakarta. Penulis sangat berharap makalah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya dalam bidang Farmasi dalam rangka menambah wawasan serta pengetahuan kita mengenai penyakit hipertensi dan pengobatannya.

Didalam pengerjaan Karya Tulis Ilmiah ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu, disini penulis menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa karena nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, Selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Ibu Prof. Dr. R.A Oetari, SU., MM, MSc., Apt, selaku Dekan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Ibu Vivin Nopiyanti, M.Si, Apt, Selaku Ketua Program Studi D-III Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

5. Bapak Ganet Eko P, M.Si., Apt, selaku dosen pembimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Trimakasih atas bimbingan, pengarahan dan dukungannya dalam membimbing penulis hingga Karya tulis ini boleh terselesaikan dengan baik.
6. Bapak Samuel Budi Harsono, M.Si. Apt, selaku penguji pertama yang telah memberikan nasehat dan dukungan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. Ibu Dewi Ekowati, M.Si., Apt, selaku penguji kedua yang telah meluangkan waktu sehingga ujian Karya Tulis Ilmiah ini dapat terlaksana.
8. Teman-teman DIII Farmasi Angkatan 2014 yang memberikan dukungan dan masukan serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah ikut andil dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah hingga selesai.

Penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa di dalam makalah ini terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis berharap adanya kritik, saran dan masukan yang membangun demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Surakarta, 19 Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|----------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iii |
| HALAMAN MOTTO | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | v |
| DAFTAR LAMPIRAN | vi |
| INTISARI | xi |
| ABSTRACT | xii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Perumusan Masalah | 5 |
| C. Tujuan Penelitian | 5 |
| D. Manfaat Penelitian | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| A. Pengertian..... | 7 |
| 1. Pengertian..... | 7 |
| 2. Etiologi..... | 8 |
| 3. Patofisiologi | 9 |
| 4. Klasifikasi Hipertensi..... | 10 |
| 5. Gejala Hipertensi..... | 12 |
| 6. Diagnosis Hipertensi | 12 |
| 7. Pencegahan..... | 15 |
| 8. Pengobatan | 16 |
| B. RSUD Karanganyar | 19 |
| 1. Definisi..... | 19 |
| 2. Sejarah..... | 19 |
| C. Formularium Rumah Sakit | 21 |
| D. Landasan Teori..... | 22 |
| E. Keterangan Empirik | 24 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 25 |

| | |
|--|-----------|
| A. Rancangan Penelitian | 25 |
| B. Populasi dan Sampel | 25 |
| C. Waktu dan Tempat Penelitian | 26 |
| D. Variabel Penelitian | 26 |
| 1. Identifikasi Variabel Utama | 26 |
| 2. Klasifikasi Variabel Utama | 26 |
| 3. Definisi Operasional Variabel | 27 |
| E. Teknik Pengambilan Data | 28 |
| F. Bahan dan Alat | 28 |
| 1. Bahan | 28 |
| 2. Alat | 28 |
| G. Jalannya Penelitian | 29 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 30 |
| A. Karakteristik Pasien | 31 |
| 1. Jenis Kelamin Pasien | 31 |
| 2. Kelompok Umur Pasien | 31 |
| B. Penggunaan Obat Antihipertensi | 33 |
| 1. Daftar Obat Antihipertensi | 33 |
| 2. Jenis Obat Antihipertensi | 34 |
| 3. Antihipertensi Terapi Tunggal | 35 |
| 4. Antihipertensi Terapi Kombinasi | 36 |
| 5. Kesesuaian Penggunaan Obat Antihipertensi terhadap Formularium Rumah Sakit | 38 |
| 6. Kesesuaian Penggunaan Obat Antihipertensi dengan JNC VIII | 40 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 42 |
| A. Kesimpulan | 42 |
| B. Saran | 42 |
| DAFTAR PUSTAKA | 44 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 1. Klasifikasi hipertensi menurut JNC – VII 2003 | 11 |
| Tabel 2. Klasifikasi tekanan darah tinggi (menurut WHO)..... | 11 |
| Tabel 3. Klasifikasi Hipertensi berdasarkan ESH/ESC 2013 | 11 |
| Tabel 4. Presentase pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016 berdasarkan jenis kelamin..... | 30 |
| Tabel 5. Presentase pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016, Berdasarkan umur pasien | 32 |
| Tabel 6. Obat antihipertensi oral yang digunakan di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016..... | 33 |
| Tabel 7. Presentase jenis obat antihipertensi oral yang diberikan pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016 .. | 34 |
| Tabel 8. Daftar obat antihipertensi tunggal yang diberikan pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016 | 35 |
| Tabel 9. Daftar obat antihipertensi terapi kombinasi yang diberikan pada pasien di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016 | 36 |
| Tabel 10. Presentase kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016 dengan Formularium Rumah Sakit | 38 |
| Tabel 11. Presentase kesesuaian penggunaan obat antihipertensi oral pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar 2016 dengan JNC VIII | 40 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Surat Ijin Pengambilan Data dari Kampus | 48 |
| Lampiran 2. Rekomendasi dari Kesbangpol | 49 |
| Lampiran 3. Surat Rekomendasi dari Bapeda | 50 |
| Lampiran 4. Lembar Disposisi dari Direktur Rumah Sakit | 51 |
| Lampiran 5. Formularium Obat | 52 |
| Lampiran 6. Formularium Obat | 53 |
| Lampiran 7. Formularium Obat | 54 |
| Lampiran 8. Daftar Obat Antihipertensi yang di Rekomendasikan JNC VIII | 55 |
| Lampiran 9. Surat Selesai Penelitian | 56 |
| Lampiran 10. Daftar Data Rekam Medik Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar Tahun 2016 | 57 |

INTISARI

KURNIAWATI, M.W., 2017, EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI ORAL PADA PASIEN HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD KARANGANYAR TAHUN 2016, KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Hipertensi adalah suatu keadaan ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis, terjadi karena jantung bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen. Penyebab utama hipertensi adalah faktor genetik, umur, obesitas, merokok, alkohol dan Stres. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui penggunaan obat antihipertensi oral, kesesuaian dengan Formularium dan JNC VII di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif *non eksperimental*. Secara retrospektif yaitu dengan cara pengamatan pada data yang sudah ada sebelumnya. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*, dari data rekam medik pasien yang memenuhi kriteria.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total dari 8 jenis obat Antihipertensi oral, terapi oabat tunggal yang sering digunakan adalah Amlodipin, sedangkan terapi kombinasi yang sering digunakan adalah kombinasi Amlodipin+captopril. Presentase kesesuaian penggunaan obat terhadap Formularium Rumah Sakit adalah 100 %. Dan Kesesuaian terhadap JNC VIII adalah 100 %.

Kata Kunci : Penyakit Hipertensi, Obat Antihipertensi, RSUD Karanganyar

ABSTRACT

KURNIAWATI, M.W., 2017, EVALUATION OF ANTIHYPERTENSION ORAL DRUGS USE FOR PATIENT WITH HYPERTENSION AT THE INPATIENT INSTALLATION OF KARANGANYAR GENERAL HOSPITAL 2016, SCIENTIFIC PAPER, PHARMACEUTICAL FACULTY, UNIVERSITY OF SETIA BUDI, SURAKARTA.

Hypertension is a condition when the blood pressure in the blood vessels increase in chronic. This happened because jantung work harder to pump blood to meet the needs of the oxygen. The main cause of hypertension is genetic factors, age, obesity, smoking, alcohol and stress. The purpose of this study was to investigate the use of oral hypertension drugs in patients with hypertension at the Inpatient Installation of Karanganyar General Hospital as well as its suitability to Formularies and the JNC VIII.

This research use *non experimental* descriptive method. Retrospective was observations on the data that already existed before. Sampling techniques used was *purposive* sampling, from medical record data for patients who meet the criteria.

The result showed that a total of 8 types oral Hipertension drugs, single drug therapy that is often used is Amlodipin. While combination therapy was often used a combination of Amlodipin+Captopril. The percentage of suitability of drug use against Hospital Formulary was 100 %. And against the JNC VIII was 100 %.

Key Words : Hipertension, Hipertension drugs, Karanganyar General Hospital

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hipertensi merupakan suatu jenis penyakit pembunuh paling dahsyat di dunia ini. Sebanyak 1 miliar orang di dunia atau 1 dari 4 orang dewasa menderita penyakit ini. Penyakit ini mendapat perhatian dari semua kalangan masyarakat mengingat dampak yang timbul baik jangka pendek maupun jangka panjang (WHO, 2011).

Hipertensi atau penyakit darah tinggi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang diunjukkan oleh angka sistolik dan angka diastolis pada pemeriksaan tensi darah. Hipertensi adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya (Rudianto, 2013).

Hipertensi telah membunuh 9,4 juta jiwa warga dunia setiap tahunnya. WHO memperkirakan jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang membesar. Pada 2025 mendatang, diproyeksikan sekitar 29% warga dunia terkena hipertensi. Persentase penderita hipertensi saat ini paling banyak terdapat di negara berkembang. Terdapat 40% negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi sedangkan negara maju hanya 35%. Kawasan Afrika memegang puncak penderita hipertensi sebanyak 46%, kawasan

Amerika 35%, kawasan Asia Tenggara 36% orang dewasa menderita hipertensi.(WHO, Data Global Status Report on Communicable Diseases, 2010).

Di Kawasan Asia, penyakit ini telah membunuh 1,5 juta jiwa setiap tahunnya. Untuk pria peningkatan penderita dari 18% menjadi 31% dan wanita terjadi peningkatan jumlah penderita dari 16% menjadi menjadi 29% (WHO, Data Global Status Report on Communicable Diseases, 2010). Di Indonesia angka penderita hipertensi mencapai 32% pada tahun 2008 dengan kisaran usia di atas 25 tahun. Hal yang sama juga terjadi di India pada tahun 1960-an jumlah penderita masih 5% lalu menjadi 12% di tahun 1990-an dan meningkat 32% di tahun 2008 (Limpakarnjanarat,2013).

Data Ditjen Yanmed KemKes RI, 2010 dilaporkan bahwa hipertensi merupakan kasus ketujuh terbanyak pada pasien rawat jalan di rumah sakit di Indonesia tahun 2009 (Kemenkes RI, 2010). Hipertensi terjadi karena banyak faktor yang mempengaruhi dapat berlangsung cepat maupun perlahan-lahan. Beberapa penyebab hipertensi antara lain adalah usia, stress, obesitas, merokok, alkohol, kelainan pada ginjal dan lain-lain (Timur,2012).

Data WHO tahun 2010 menyebutkan dari setengah penderita hipertensi yang diketahui hanya seperempatnya (25%) yang mendapat pengobatan. Sementara hipertensi yang diobati dengan baik hanya 12,5%. Padahal hipertensi dapat menyebabkan rusaknya organ-organ tubuh seperti ginjal, jantung, hati, mata hingga kelumpuhan organ-organ gerak.

Prevalensi hipertensi di Indonesia pada penduduk umur > 18 tahun adalah 29,8% (berdasarkan pengukuran). Sebanyak 10 propinsi di Indonesia mempunyai

prevalensi di atas prevalensi nasional yaitu Riau, Bangka Belitung Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, NTB, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Barat (Riset Kesehatan Dasar,2007).

Menurut provinsi, prevalensi hipertensi tertinggi di Kalimantan Selatan (39,6%) dan terendah di Papua Barat (20,1%).Provinsi Jawa Timur, Bangka Belitung, Jawa Tengah, Sulawesi Tengah, DI Yogyakarta,Riau, Sulawesi Barat, Kalimantan Tengah, dan Nusa Tenggara Barat,merupakan provinsi yang mempunyai prevalensi hipertensi lebih tinggi dari angka nasional. Sedangkan prevalensi hipertensi berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan adalah 7,2%, ditambah kasus yang minum obat hipertensi prevalensi hipertensi berdasarkan wawancara ini adalah 7,6% (kasus yang minum obat hipertensi hanya 0,4%). Dengan demikian cakupan diagnosis hipertensi oleh tenaga kesehatan hanya mencapai 24,0%, atau dengan kata lain sebanyak 76,0% kasus hipertensi dalam masyarakat belum terdiagnosis. (Riset Kesehatan Dasar,2007).

Prevalensi hipertensi meningkat seiring dengan peningkatan usia. Beberapa survei epidemiologi di USA dan Eropa menyimpulkan bahwa prevalensi hipertensi pada usia lanjut berkisar antara 53%-72% (Babatsikou and Zavitsanou, 2010). Hipertensi pada usia lanjut antara lain disebabkan oleh peningkatan kekakuan dinding arteri, disfungsi endotel, penurunan refleksi baroreseptor, dan peningkatan sensitivitas natrium. Selain itu dengan peningkatan usia, terjadi penurunan respon α dan β adrenergik dan penurunan fungsi EDRF (Apoeso, 2007; Stokes, 2009).

Berdasarkan data studi epidemiologi dari world Health Organization yang melakukan penelitian pada beberapa negara didapatkan penyakit hipertensi telah menyerang 26,4% populasi yang ada didunia. Data dari Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2006 hipertensi menempati urutan kedua penyakit yang paling sering diderita oleh pasien rawat inap di Indonesia (Wulandari, dkk., 2014).

Penelitian pengobatan penyakit Hipertensi yang dilakukan di Rawat Inap RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2015 menyebutkan bahwa hasil pasien hipertensi dengan jenis kelamin Laki-laki paling banyak dibandingkan pasien perempuan, serta golongan obat yang paling banyak di gunakan adalah obat antihipertensi golongan ACE Inhibitor (Karina, 2015).

Pengobatan hipertensi biasanya ditujukan untuk mencegah morbiditas dan mortalitas akibat hipertensi. Pilihan obat bagi masing-masing penderita hipertensi bergantung pada efek samping metabolik dan subjektif yang ditimbulkan, adanya penyakit lain yang mungkin diperbaiki atau diperburuk untuk antihipertensi yang dipilih, adanya pemberian obat lain yang mungkin berinteraksi dengan antihipertensi yang diberikan (Ikawati, dkk, 2008).

Obat-obatan anti hipertensi terdapat beberapa jenis golongan obat yang beredar saat ini. Pemilihan obat yang tepat untuk pasien hipertensi sebaiknya menghubungi dokter yang bersangkutan. Obat – obat anti hipertensi terbagi menjadi beberapa golongan, diantaranya Diuretik, Penghambat saraf simpatis, Beta Bloker, Vasodilator, Angiotensin Converting Enzym (ACE) Inhibitor, Calcium Antagonis, dan Antagonis Reseptor Angiotensin II (Rudianto, 2013).

Berdasarkan uraian latar belakang tentang penyakit hipertensi yang menepati urutan kedua penyakit yang sering di derita pasien di Instalasi Rawat Inap di Indonesia dan menempati 10 besar penyakit di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang kesesuaian pengobatan penyakit hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar terhadap formularium dan JNC VIII.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana penggunaan obat antihipertensi oral di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016?
2. Bagaimana kesesuaian penggunaan obat antihipertensi oral di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016 terhadap Formularium Rumah Sakit ?
3. Bagaimana kesesuaian penggunaan obat antihipertensi oral di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016 terhadap JNC VIII ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Obat antihipertensi oral yang paling banyak digunakan di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar tahun 2016.
2. Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi oral di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar tahun 2016 terhadap Formularium Rumah Sakit.

3. Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi oral di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar tahun 2016 terhadap JNC VIII.

D. Manfaat Penelitian

1. RSUD Karanganyar

Sebagai bahan informasi untuk meningkatkan kualitas mutu dan kinerja pelayanan informasi pada pengobatan pasien hipertensi serta dapat di gunakan untuk mengambil langkah-langkah kebijakan di masa depan misalnya, memberikan informasi terkait dengan penyakit hipertensi dalam rangka meningkatkan kesehatan masyarakat, sehingga dapat menurunkan jumlah penderita hipertensi.

2. Peneliti Lain

Untuk Peneliti lain sebagai sumber informasi tentang penggunaan obat antihipertensi oral pada pasien hipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Definisi

Hipertensi adalah suatu kondisi tekanan darah sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih dan diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih (Sacks, 2010). Hipertensi dikatakan tekanan darah tinggi yang bersifat abnormal karena terjadi desakan darah yang berlebihan dan secara terus – menerus pada arteri. Meskipun terjadi peningkatan tekanan darah itu dianggap penting selama awal 1900-an dan menengah, sekarang diidentifikasi sebagai salah satu faktor resiko yang paling signifikan untuk penyakit kardiovaskular. Meningkatkan kesadaran dan diagnosis hipertensi, serta meningkatkan kontrol TD dengan pengobatan yang tepat, dianggap sebagai inisiatif yang kritis terhadap kesehatan untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas kardiovaskular (Dipiro, 2008).

Secara sederhana dapat dikatakan bahwa tanpa tekanan darah tidak ada pengiriman energi atau bahan – bahan dasar penting lain ke jantung, otak, ginjal, dan organ – organ lain. Alasan tekanan darah begitu penting ada kaitannya dengan asal muasalnya yaitu jantung. Jantung adalah penghasil satunya daya yang mengendalikan tekanan darah (Townsend, 2010).

2. Etiologi

Pada umumnya hipertensi tidak mempunyai penyebab yang spesifik. Hipertensi terjadi sebagai respons peningkatan curah jantung atau peningkatan

tekanan perifer. Akan tetapi, ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi:

- a. Genetik : respons neurologi terhadap stres atau kelainan ekskresi atau transpor Na.
- b. Obesitas : terkait dengan tingkat insulin yang tinggi yang mengakibatkan tekanan darah meningkat.
- c. Stres karena lingkungan.
- d. Hilangnya elastisitas jaringan dan arterosklerosis pada orang tua serta pelebaran pembuluh darah.

Pada orang lanjut usia, penyebab hipertensi disebabkan terjadinya perubahan pada elastisitas dinding aorta menurun, katub jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah, kehilangan elastisitas pembuluh darah, dan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer. Setelah usia 20 tahun kemampuan jantung memompa darah menurun 1 % tiap tahun sehingga menyebabkan menurunnya konsentrasi dan volume. Elastisitas pembuluh darah menghilang karena kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi (Aspiani, 2015).

3. Patofisiologi

Brunner dan Suddarth (2002) mengatakan bahwa mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor pada medula di otak. Dari pusat vasomotor ini bermula dari saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medula spinalis ke ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan

dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron pre – ganglia melepaskan asetikolon yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah. Faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor. Klien dengan hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut dapat terjadi.

Pada saat bersamaan ketika sistem saraf simpatik merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medula adrenal menyekresi epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal menyekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respon vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin.

Renin yang dilepaskan merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, vasokonstriktor kuat, yang pada akhirnya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intravaskuler (Aspiani, 2015).

4. Klasifikasi Hipertensi

Hampir sebagian besar dari kejadian hipertensi tidak dapat diketahui dengan jelas penyebabnya. Hipertensi dibedakan menjadi 2 berdasarkan penyebabnya yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder (Dipiro, 2008)

a. Hipertensi Primer

Hipertensi primer atau disebut hipertensi esensial merupakan kategori penyebab hipertensi 90% yang tidak diketahui penyebabnya dengan jelas atau bisa disebabkan karena beragamnya penyebab dan bukan entitas tunggal (Sherwood, 2011). Hipertensi primer lebih banyak terjadi namun selalu tidak diketahui penyebab yang mendasarinya. Hal ini bisa saja dikarenakan beberapa faktor seperti tekanan darah yang tidak terdeteksi, faktor genetik, usia, kurangnya aktivitas fisik seperti olahraga, kebiasaan buruk merokok atau mengonsumsi alkohol, kelebihan berat badan dan penggunaan garam yang berlebihan (Dipiro, 2008).

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder merupakan kategori hipertensi yang dapat diketahui penyebabnya dan ditemukan penyebab pastinya sekitar 100% kasus. Penyebab hipertensi sekunder yaitu akibat adanya kelainan spesifik dari suatu organ seperti ginjal, kelenjar adrenal, pembuluh darah maupun arteri aorta. Ketika penyebab sekunder diidentifikasi, menghilangkan penyebab atau mengobati kondisi komorbiditas yang mendasari harus menjadi langkah pertama dalam manajemen hipertensi (Dipiro, 2008).

Pada tahun 2003 JNC – VII, WHO dan ESC/ESH tahun 2013 membuat pembagian hipertensi berikut anjuran frekuensi pemeriksaan tekanan darah sebagaimana dapat dilihat pada tabel.

Tabel 1. Klasifikasi hipertensi menurut JNC – VII 2003

| Kategori | Sistolik (mmHg) | Diastolik (mmHg) |
|----------------------|-----------------|------------------|
| Normal | ≤ 120 | ≤ 80 |
| Prehipertensi | 120 – 139 | 80 – 90 |
| Hipertensi derajat 1 | 140 – 150 | 90 – 99 |
| Hipertensi derajat 2 | ≥ 160 | ≥ 100 |

Sumber: DepkesRI (2006)

Tabel 2. Klasifikasi tekanan darah tinggi (menurut WHO)

| Kategori | Sistolik | Diastolik |
|----------------------|-----------------------------|---------------|
| Normal | 140 mmHg | 90 mmHg |
| Borderine | 140- 159 | 90 – 94 mmHg |
| Hipertensi definitif | mmHg | 95 mmHg |
| Hipertensi ringan | 160 mmHg 160–179 mmHg | 95 – 140 mmHg |

Sumber: Tagor (2004)

Tabel 3. Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan ESH/ESC 2013

| Kategori | Sistolik (mmHg) | | Diastolik (mmHg) |
|--------------------------------|-----------------|----------|------------------|
| Optimal | < 120 | Dan | < 80 |
| Normal | 120 – 129 | Dan/atau | 80 – 84 |
| Tinggi Normal | 130 – 139 | Dan/atau | 85 – 89 |
| Hipertensi Level 1 | 140 – 159 | Dan/atau | 90 – 99 |
| Hipertensi Level 2 | 160 – 179 | Dan/atau | 100 – 109 |
| Hipertensi Level 3 | ≥ 180 | Dan/atau | ≥ 110 |
| Hipertensi sistolik terisolasi | ≥ 140 | Dan | < 90 |

Sumber: ESH/ESC GUIDELINES (2013)

5. Gejala Hipertensi

Hipertensi tidak memberikan gejala khas, baru setelah beberapa tahun adakalanya pasien merasakan nyeri kepala pagi hari sebelum bangun tidur, nyeri ini biasanya hilang setelah bangun. Gangguan hanya dapat dikenali dengan pengukuran tensi dan adakalanya melalui pemeriksaan tambahan terhadap ginjal dan pembuluh (Tjay dan Rahardja, 2007).

Peninggian tekanan darah tidak jarang merupakan satu-satunya tanda pada hipertensi primer. Hipertensi primer kadang berjalan tanpa gejala, dan baru timbul gejala setelah terjadi komplikasi pada organ target seperti pada ginjal, mata, otak dan jantung (Susalit, 2001). Gejala umum yang kadang dirasakan antara lain pusing, mudah marah, telinga mendengung, sukar tidur, sesak nafas, rasa berta di tengkuk, mudah lelah, dan mata berkunang- kunang. Gejala yang mungkin timbul karena adanya kelainan pembuluh darah antara lain mimisan, kencing darah (hematuria), nyeri dada (*angina pectoris*). Lemah dan lesu yang sering karena adanya gangguan iskemia pada pembuluh darah otak (Karydi, 2002).

6. Diagnosis Hipertensi

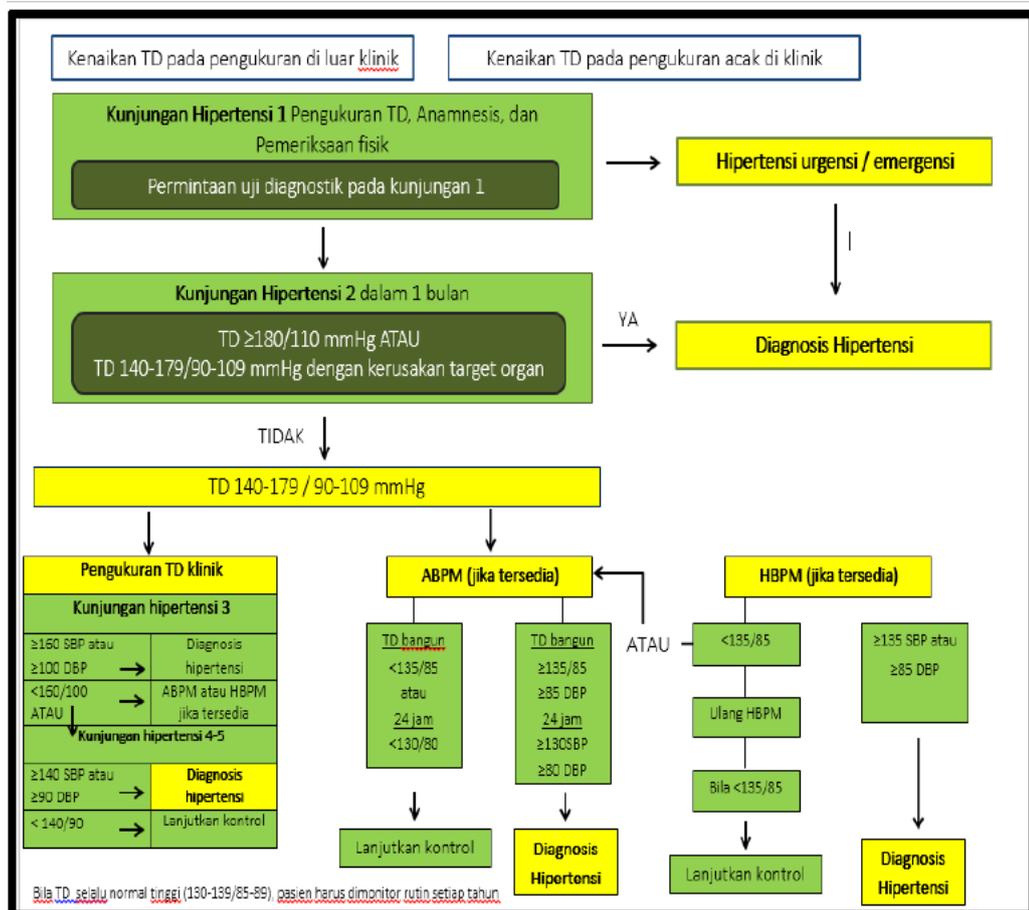
Pada semua umur, diagnosis hipertensi memerlukan pengukuran berulang dalam keadaan istirahat, tanpa ansietas, kopi, alkohol, atau merokok. Namun demikian, salah diagnosis lebih sering terjadi pada lanjut usia, terutama perempuan, akibat beberapa faktor seperti berikut. Panjang *cuff* mungkin tidak cukup orang gemuk atau berlebihan atau orang terlalu kurus. Penurunan sensitivitas refleks baroreseptor sering menyebabkan fluktuasi tekanan darah dan hipotensipostural. Fluktasi akibat ketegangan (hipertensi jas putih=*white coat*

hypertension) dan latihan fisik juga lebih sering pada lanjut usia. Arteri yang kaku akibat arterosklerosis menyebabkan tekanan darah terukur lebih tinggi. Kesulitan pengukuran tekanan darah dapat diatasi dengan cara pengukuran *ambulatory*. Bulpitt et al menganjurkan bahwa sebelum menegakkan diagnosis hipertensi pada lanjut usia, hendaknya paling sedikit dilakukan pemeriksaan di klinik sebanyak tiga kali dalam waktu yang berbeda dalam beberapa minggu.

Gejala HTS yang sering ditemukan pada lanjut usia seperti ditemukan pada the *SYST – EUR trial* adalah: 25% dari 437 perempuan dan 21% dari 204 laki – laki menunjukkan keluhan. Gejala yang menonjol yang ditemukan pada penderita perempuan dibanding penderita laki – laki adalah: nyeri sendi tangan (35% pada perempuan vs 22% pada laki – laki), berdebar (33% vs 17%), mata kering (16% vs 6 %), penglihatan kabur (35% vs 23%), kram pada tungkai (43% vs 31%), nyeri tenggorokan (15% vs 7%). Nokturia merupakan gejala tersering pada kedua jenis kelamin 68% (Kuswardhani, 2006).

Dalam menegakkan diagnosis hipertensi, diperlukan beberapa tahapan pemeriksaan yang harus dijalani sebelum menentukan terapi atau tatalaksana yang akan diambil.

Bagan Algoritme diagnosis hipertensi yang direkomendasikan oleh *The Canadian Recommendation for The management of Hypertension 2014*.



HBPM : Home Blood Pressure Monitoring

ABPM : Ambulatory Blood Pressure Monitoring

7. Pencegahan

Gejala khas dari hipertensi tidak ada, namun hipertensi beresiko besar, akan perlu mengenal lebih awal gangguan ini, yaitu dengan mengukur tekanan darah secara berkala (minimal satu kali dalam satu tahun), terutama bagi yang sudah berusia 45 tahun ke atas.

Beberapa tindakan umum yang perlu dilakukan oleh pasien meskipun hanya menderita hipertensi ringan antara lain:

- a. Bagi yang obesitas : menurunkan berat badan, sebab dengan menurunkan berat badan, volume darah juga akan berkurang. Penurunan berat badan 1 Kg akan menurunkan tensi darah lebih kurang 0,5/0,7 mmHg.
- b. Diet garam: maksimum 2 gram per hari. Mengurangi konsumsi lemak termasuk daging, sebaliknya memperbanyak konsumsi makanan nabati.
- c. Tidak meroko, mengurangi minum kopi dan alkohol, sebab nikotin mempunyai efek vasokonstriksi dan karbondioksida dalam asap rokok mengganggu pernafasan. Kafein dapat menstimulir kontraksi jantung. Demikian pula alkohol, karena tiap 10 gram alkohol dapat meningkatkan 0,5 mmHg tekanan darah.
- d. Istirahat yang cukup.
- e. Olah raga teratur, dapat merangsang saraf parasimpatis untuk lebih aktif sedangkan saraf simpatis yang mempunyai efek vasokonstriksi kurang aktif (Murniati, 2011).

Pencegahan hipertensi dilakukan melalui dua pendekatan yaitu, yang pertama adalah Intervensi untuk menurunkan tekanan darah di populasi dengan tujuan menggeser distribusi darah ke arah yang lebih rendah. Penurunan TDS sebanyak 2 mmHg di populasi mampu menurunkan kematian akibat stroke, PJK, dan sebab – sebab lain masing-masing sebesar 6%, 4%, dan 3%. Penurunan 3 mmHg ternyata dapat menurunkan kematian masing – masing sebesar 8%, 5%, dan 4%.

Kedua adalah Strategi penurunan tekanan darah ditunjukkan pada mereka yang mempunyai kecenderungan meningkatnya tekanan darah, kelompok

masyarakat ini termasuk mereka yang mengalami tekanan darah normal dalam kisaran yang tinggi (TDS 130-139 mmHg atau TTD 85-89 mmHg), riwayat keluarga ada yang menderita hipertensi, obesitas, tidak aktif secara fisik, atau banyak minum alkohol dan garam (Budisetio, 2001).

8. Pengobatan

Prinsip pengobatan hipertensi adalah menurunkan tekanan darah, bila mungkin sampai pada tekanan normal atau pada tekanan yang tidak mengganggu fungsi ginjal, otak dan jantung. Ada 2 cara pengobatan hipertensi, yaitu terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi adalah terapi dengan menggunakan obat (Murniati, 2011).

Beberapa prinsip pemberian obat antihipertensi sebagai berikut:

- a. Pengobatan hipertensi sekunder adalah menghilangkan penyebab hipertensi.
- b. Pengobatan hipertensi essensial ditujukan untuk menurunkan tekanan darah dengan harapan memperpanjang umur dan mengurangi timbulnya komplikasi.
- c. Upaya menurunkan tekanan darah dicapai dengan menggunakan obat antihipertensi.
- d. Pengobatan hipertensi adalah pengobatan jangka panjang, bahkan pengobatan seumur hidup (DepKes RI, 2006).

Terapi non farmakologi, ialah terapi bertahap. Ada empat tahapan, yaitu:

- a. Tahap pertama, dengan satu obat diuretika tiazida atau beta blocker dengan dosis kecil kemudian dinaikan.
- b. Tahap kedua, dengan dua obat: diuretika tiazida dan alfa atau beta blocker.

- c. Tahap ketiga, dengan tiga obat: diuretika tiazida, beta blocker dan vasodilator(biasanya hidralazin) atau penghambat ACE.
- d. Tahap keempat: dengan empat obat: diuretika tiazida, beta blocker, vasodilator dan guanetidin atau penghambat ACE (Murniati, 2011).

Jenis - jenis obat antihipertensi:

a. Diuretik

Obat – obatan jenis diuretik bekerja dengan mengeluarkan cairan tubuh (lewat kencing), sehingga volume cairan tubuh berkurang mengakibatkan daya pompa jantung menjadi lebih ringan dan berefek turunya tekanan darah. Digunakan sebagai obat pilihan pertama pada hipertensi tanpa adanya penyakit lainnya.

b. Penghambat simpatis

Golongan obat ini bekerja dengan mengambat aktifitas syaraf simpatis (syaraf yang bekerja pada saat kita beraktifitas). Contoh obat yang termasuk dalam golongan penghambat simpatetik adalah : metildopa, klonodin dan reserpin. Efek samping yang dijumpai adalah: anemia hemolitik (kekurangan sel darah merah karena pecahnya sel darah merah), gangguan fungsi hati dan kadang – kadang dapat menyebabkan penyakit hati kronis. Saat ini golongan ini jarang digunakan.

c. Betablocker

Mekanisme kerja obat antihipertensi ini adalah melalui penurunan daya pompa jantung. Jenis obat ini tidak dianjurkan pada penderita yang telah diketahui mengidap gangguan pernafasan seperti asma bronkial. Contoh obat golongan

betablocker adalah metoprolol, propranolol, atenolol, dan bisoprolol. Pemakaian pada penderita diabetes harus hati – hati, karena dapat menutupi gejala hipoglikemia(dimana kadar gula darah turun menjadi sangat rendah sehingga dapat membahayakan penderitanya). Pada orang dengan penderita bronkospame (penyempitan saluran pernafasan) sehingga pemberian obat harus hati – hati.

d. Vasodilator

Obat ini bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos(otot pembuluh darah). Yang termasuk dalam golongan ini adalah prazosin dan hidralazin. Efek samping yang sering terjadi pada pemberian obat ini adalah pusing dan sakit kepala.

e. Penghambat enzim konversi angiotensin

Kerja obat golongan ini adalah menghambat pembentukan zat angiotensin II (zat yang dapat meningkatkan tekanan darah). Contoh obat yang termasuk golongan ini adalah kaptopril. Efek samping yang sering timbul adalah batuk kering, pusing, sakit kepala dan lemas.

f. Antagonis kalsium

Golongan obat ini bekerja menurunkan daya pompa jantung dengan menghambat kontraksi otot jantung(kontraktilitas). Yang termasuk golongan obat ini adalah: nifedipin, diltiazem, dan verapamil. Efek samping yang mungkin timbul adalah: sembelit, pusing, sakit kepala dan muntah.

g. Penghambat reseptor angiotensin II

Kerja obat ini adalah dengan menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptornya yang mengakibatkan ringannya daya pompa jantung. Obat –

obatan yang termasuk golongan ini adalah valsartan. Efek samping yang mungkin timbul adalah sakit kepala, pusing, lemas dan mual (DepKes, 2006).

B. RSUD Karanganyar

1. Definisi

Rumah sakit adalah salah satu dari sarana kesehatan tempat untuk menyelenggarakan upaya kesehatan. Upaya kesehatan diselenggarakan dengan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, penyembuhan penyakit, dan pemulihan kesehatan, yang dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu, dan berkesinambungan. Bertujuan untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat.

Fungsi utama Rumah Sakit adalah menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat spesialistik atau subspesialistik. Rumah sakit mengkoordinasi dan menghantarkan pelayanan penderita pada komunitasnya. Rumah sakit dipandang sebagai suatu struktur terorganisasi yang menghubungkan bersama – sama semua profesi kesehatan, fasilitas diagnostik, alat dan pembekalan serta fasilitas fisik ke dalam suatu sistem terkoordinasi untuk menghantarkan pelayanan kesehatan bagi masyarakat (Siregar, 2012).

2. Sejarah

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kabupaten Karanganyar merupakan rumah sakit milik Pemerintah Kabupaten Karanganyar. Rumah sakit ini pada hakekatnya berawal dari sebuah Rumah bersalin bernama Rumah Bersalin Kartini yang didirikan pada tanggal 21 April 1960 oleh tokoh – tokoh masyarakat di

Karanganyar, yang pada waktu itu dipimpin oleh Bapak Narjo Adirejo selaku Bupati Kepala Daerah Tk.II Kabupaten Karanganyar saat itu.

Tahun 1963 masyarakat Kabupaten Daerah Tingkat Tk.II Karanganyar banyak yang terserah wabah penyakit HO atau kekurangan asupan gizi. Pelayanan kesehatan di Kabupaten Karanganyar pada saat itu hanya ada satu yaitu BP (Balai Pengobatan). Oleh karena itu para penderita HO ini ditampung di Balai Pengobatan (sekarang menjadi PUSKESMAS Karanganyar) untuk mendapat perawatan. Namun semakin lama timbul masalah yang cukup kompleks, yaitu semakin banyaknya penderita yang mencapai 150 – 200 orang. Sementara tempat untuk merawat penderita semakin tidak memungkinkan.

Kondisi Balai Pengobatan yang sangat memprihatinkan dengan fasilitas seadanya, pelayanan kepada pasien khusus penyakit HO tidak dipungut biaya, tetapi untuk pasien selain penyakit HO tetap setelah RSUD Kartini berdiri adalah penyakit infeksi dan penyakit diare. Penyakit ini memuncak pada tahun 1970 di Kabupaten Karanganyar.

Peningkatan kebutuhan masyarakat akan kuantitas dan kualitas pelayanan menyebabkan Pemerintahan Daerah Karanganyar merencanakan pemindahan RSUD ke lokasi yang lebih luas. Mengingat pengembangan tak mungkin dapat dilakukan di lokasi lama, maka pada tanggal 11 Maret 1995 RSUD pindah di jalan Yos Sudarso, Jengglong, Bejen, Karanganyar.

RSUD Kabupaten Karanganyar memenuhi syarat menjadi RSU kelas C berdasarkan analisis organisasi, fasilitas dan kemampuan.

C. Formularium Rumah Sakit

Definisi sistem formularium adalah suatu metode yang digunakan staf medik dari suatu rumah sakit yang bekerja melalui PFT mengevaluasi, menilai dan memilih dari berbagai zat aktif obat dan produk obat yang tersedia, yang dianggap paling berguna dalam perawatan penderita. Hanya obat yang dipilih demikian yang secara rutin tersedia di IFRS. Jadi, sistem formularium adalah saran penting dalam memastikan mutu penggunaan obat dan pengendalian harganya. Sistem formularium menetapkan pengadaan, penulisan, dispensing, dan pemberian suatu obat dengan nama dagang atau obat dengan nama generik apabila obat itu tersedia dalam dua nama tersebut.

Formularium dari suatu rumah sakit adalah dokumen kumpulan obat dan informasi berkaitan, yang benar – benar dipertimbangkan staf profesional di rumah sakit itu sebagai yang paling berguna dalam perawatan penderita. Pengembangan, pemeliharaan, dan persetujuan formularium adalah tanggung jawab PFT, yang merupakan panitia dari staf medik. Tanggung jawab itu juga mencakup kesalahan prosedur yang digunakan untuk melaksanakan fungsi formularium. Salah satu tanggung jawab PFT adalah pengembangan dan memelihara suatu sistem formularium obat. Formularium dapat digunakan sebagai dasar untuk meningkatkan farmakoterapi yang optimal karena mengandung obat yang dipertimbangkan oleh PFT, terbaik bagi kebutuhan kesehatan penderita, dikaitkan dengan kemanfaatan dan harga. Obat dapat ditambah atau dihapus dari suatu formularium hanya berdasar pada hasil evaluasi PFT (Charles, 2003).

D. Landasan Teori

Hipertensi adalah suatu keadaan seketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis dimana terjadi peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. TDS (tekanan darah sistolik) meningkat seiring dengan usia, tetapi TDD (tekanan darah diastolik) meningkat seiring dengan TDS sampai sekitar usia 55 tahun, yang kemudian menurun oleh karena terjadinya proses kekakuan arteri akibat aterosklerosis.

Obat antihipertensi dapat dikelompokkan menjadi tubuh golongan. Masing-masing golongan obat tersebut memiliki cara kerja tersendiri dengan efektifitas yang berbeda dalam menurunkan tekan darah. Berikut ini ketujuh golongan obat tersebut adalah diuretik, obat – obatan jenis diuretik bekerja dengan mengeluarkan cairan tubuh (lewat kencing), sehingga volume cairan tubuh berkurang mengakibatkan daya pompa jantung menjadi lebih ringan dan berefek turunya tekanan darah. Contoh obat golongan diuretik adalah furosemid.

Penghambat simpatis, golongan obat inii bekerja dengan menghambat aktifitas syaraf simpatis(syaraf yang bekerja pada saat kita beraktifitas). Contoh obat yang termasuk dalam golongan penghambat simpatetik adalah: klonidin.

Beta blocker, mekanisme kerja obat antihipertensi ini adalah melalui penurunan daya pompa jantung. Contoh obat golongan beta blocker adalah bisoprolol.

Vasodilator, obat ini bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos (otot pembuluh darah). Yang termasuk dalam golongan ini adalah prazosin dan hidralazin. Penghambat enzim konversi angiotensin, kerja obat golongan ini adalah menghambat pembentukan zat angiotensin II (zat yang dapat meningkatkan tekanan darah). Contoh obat yang termasuk golongan ini adalah kaptopril.

Antagonis kalsium, golongan obat ini bekerja menurunkan daya pompa jantung dengan menghambat kontraksi otot jantung (kontraktilitas). Yang termasuk golongan obat ini adalah: nifedipin, amlodopin.

Penghambat reseptor angiotensin II, kerja obat ini adalah dengan menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptor yang mengakibatkan ringannya daya pompa jantung. Obat – obatan yang termasuk golongan ini adalah valsartan.

Formularium rumah sakit disusun oleh PFT/KFT rumah sakit berdasarkan DOEN dan disempurnakan dengan pertimbangan obat lain yang terbukti secara ilmiah dibutuhkan untuk pelayanan di Rumah Sakit tersebut. Penetapan Formularium Rumah Sakit selalu dipantau. Hasil pemantauan dipakai untuk pelaksanaan evaluasi dan revisi agar sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran.

E. Keterangan Empirik

Berdasarkan landasan teori, maka dapat disusun keterangan empirikk dari penelitian sebagai berikut:

1. Obat antihipertensi oral yang digunakan sebagaia antihipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar Periode 2016 adalah Golongan Penghambat simpatis, Beta Blocker, Vasodilator, Antagonis Kalsium, dan Penghambat Reseptor Angiostin II.
2. Obat Antihpertensi oral pada pasien hipertensi di rawat inap RSUD Karanganyar periode 2016 sesuai dengan Formularium Rumah Sakit.
3. Obat Antihpertensi oral pada pasien hipertensi di rawat inap RSUD Karanganyar periode 2016 sesuai dengan JNC III.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang bersifat *non eksperimental*. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengambil sampe data secara *retrospektif* dengan melihat catatan rekam medik pasien penderita hipetensi di instalasi rawat inap RSUD Karanganyar tahun 2016.

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan unit atau individu yang ingin diteliti. Populasi yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi di instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar tahun 2016.

Sampel adalah sebagian dari populasi yang ingin diteliti, dipilih dengan prosedur tertentu dan mampu mewakili populasi sebenarnya. Sampel dalam Penelitian ini adalah pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar sesuai kriteria. Pengambilan sampel dilakukan secara *puposive* dari data rekam medik yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien hipertensi tanpa penyakit penyerta yang di rawat di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar pada bulan Januari – Desember periode 2016.

Kriteria eksklusif pada penelitian ini adalah data rekam medik yang hilang atau data rekam medik yang rusak atau hilang pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar pada bulan Januari– Desember periode 2016.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD Karanganyar yang berlokasi di Jl. Laksya Yos Sudarso, Kel. Bejen, Kec. Karanganyar, Jawa Tengah dengan menggunakan data penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di rekam medik RSUD Karanganyar dengan data pada bulan Januari sampai Desember 2016.

D. Variabel Penelitian

1. Identifikasi Variabel Utama

Identifikasi variabel utama memuat identifikasi dari semua variabel yang diteliti langsung. Variabel utama pada penelitian ini adalah penggunaan obat antihipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar tahun 2015.

2. Klasifikasi Variabel utama

Variabel utama yang didefinisikan dapat diklasifikasikan menjadi dua macam yaitu variabel bebas dan variabel tergantung. Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab tergantungnya variabel tidak bebas. Variabel bebas pada penelitian ini adalah obat antihipertensi.

Variabel tergantung adalah titik pusat persoalan yang merupakan kriteria penelitian atau variabel yang menjadi akibat dari variabel utama. Variabel

tergantung pada penelitian ini adalah pasien hipertensi usia 40 tahun keatas di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar tahun 2016.

3. Definisi Operasional Variabel

Batasan – batasan variabel operasional yang sesuai dengan permasalahan dalam penelitian adalah :

- a. Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan rawat darurat di RSUD Karanganyar.
- b. Rekam medik adalah sejarah ringkas, jelas dan akurat dari kehidupan dan kesakitan penderita, ditulis dari sudut pandang medik. Setiap rumah sakit dipersyaratkan mengadakan dan memelihara rekam medik yang memadai dari setiap pasien, baik untuk pasien rawat inap maupun pasien rawat jalan.
- c. Pasien hipertensi adalah pasien hipertensi yang didiagnosa hipertensi dengan atau tanpa penyakit penyerta lainnya yang telah menjalani pengobatan di RSUD Karanganyar.
- d. Penggunaan obat dalam penelitian ini adalah semua jenis obat antihipertensi yang digunakan pada pasien rawat inap di RSUD Karanganyar.
- e. Formularium rumah sakit adalah dokumen yang berisikan kesimpulan daftar obat yang digunakan oleh profesional kesehatan di Rumah Sakit yang disusun secara bersama oleh para pengguna dibawah oleh KTT (Komite Farmasi dan Terapi) masing-masing Rumah Sakit.

E. Tehnik Pengambilan Data

Pengambilan data dari penelitian karya tulis ilmiah ini dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder dari unit rekam medis RSUD Karanganyar tahun 2016. Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif non eksperimental* secara *retrospektif* yaitu dengan cara pengamatan pada data yang sudah ada sebelumnya.

F. Bahan dan Alat

1. Bahan

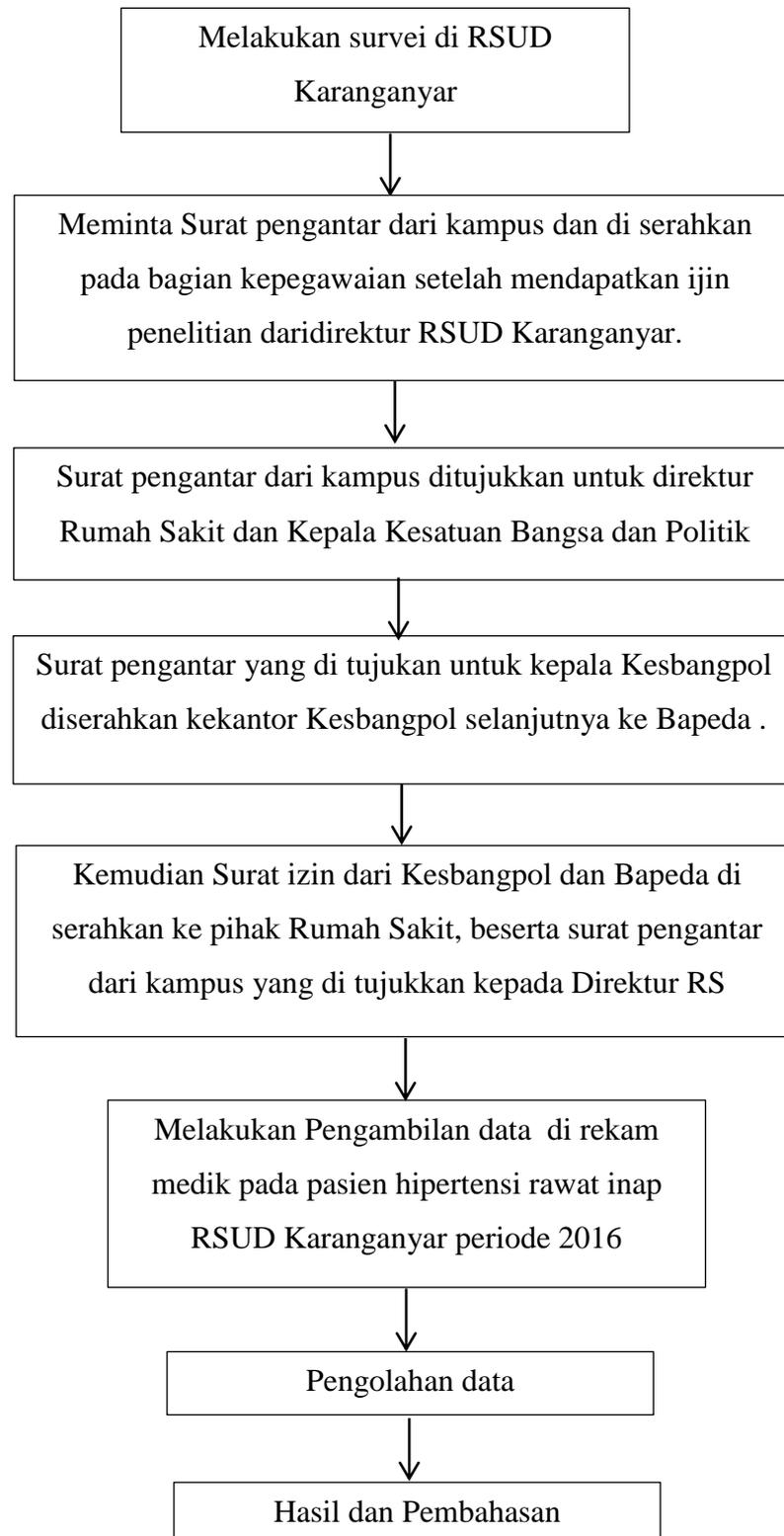
Bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah berkas data – data rekam medik pasien hipertensi pada rawat inap RSUD Karanganyar pada tahun 2016.

2. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Formularium Rumah sakit dan JNC 8.

G. Jalannya Penelitian

Berikut adalah skema tahap jalannya penelitian :



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Pasien

1. Jenis Kelamin Pasien

Hasil pengambilan data diperoleh data sebanyak 70 pasien yang memenuhi kriteria. Terdiri dari 47 Pasien berjenis kelamin perempuan dan 23 pasien berjenis kelamin laki-laki.

Tabel 4. Presentase pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016 berdasarkan jenis kelamin

| Jenis Kelamin | Jumlah Pasien | Presentase(%) |
|---------------|---------------|---------------|
| Perempuan | 47 | 67,143 |
| Laki – laki | 23 | 32,857 |
| Jumlah | 70 | 70 |

Sumber : Data sekunder yang diolah(2016)

Berdasarkan tabel 3 dapat diamati bahwa presentase pasien hipertensi berjenis kelamin perempuan lebih banyak dari pada pasien berjenis kelamin laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa perempuan beresiko lebih besar terserang hipertensi dari pada laki-laki. Faktor yang dapat memperbesar resiko atau kecenderungan seseorang penderita hipertensi yaitu faktor genetik serta faktor lingkungan.

Perempuan akan mengalami peningkatan resiko tekanan darah setelah menopause yaitu diatas usia 45 tahun. Hal ini dikarenakan menopause pada perempuan yaitu berhentinya produksi endogen esterogen yang menyebabkan tubuh tidak dapat mempertahankan vasodilatasi yang dapat mengontrol tekanan darah.

Menurut Maas and Franke (2009) Hormon pada laki-laki dan perempuan memiliki efek untuk mengatur sistem RAS (*Renin-Angiotensin System*) dan mempengaruhi produksi angiotensinogen dan metabolisme natrium. Sehingga pada perempuan yang sudah tua dan mengalami menopause, tekanan darah sistolik meningkat dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini kemungkinan berhubungan dengan perubahan hormonal pada saat mendekati masa menopause. Penurunan rasio esterogen/androgen mengurangi efek vasorelaksan esterogen pada dinding vessel dan meningkatkan faktor vasokonstriksi seperti endoteloin. Terjadinya penurunan hormon esterogen ini meningkatkan regulasi RAS dengan meningkatkan aktivitas plasma renin.

Faktor terjadinya hipertensi pada perempuan selain disebabkan karena usia, jenis kelamin dan genetik juga disebabkan karena penggunaan kontrasepsi pil yang mengandung hormon esterogen dan progesteron.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Pangaribuan (2015), menyatakan bahwa esterogen yang terkandung dalam kontrasepsi hormonal dapat menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal. Esterogen dengan dosis tinggi juga dapat mempengaruhi metabolisme elektrolit yang mengakibatkan kenaikan ketahanan perifer dan venous return yang dapat meningkatkan tekanan darah.

2. Kelompok Umur Pasien

Pengelompokan umur dibedakan menjadi 3 golongan yaitu 40-44 Tahun, 45-65 Tahun dan 65 Tahun keatas.

Tabel 5. Presentase pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016, Berdasarkan umur pasien

| Umur(Tahun) | Jumlah Pasien | Presentase(%) |
|-------------|---------------|---------------|
| 15 - 44 | 9 | 12,86 |
| 45 – 65 | 40 | 57,14 |
| ≥ 65 keatas | 21 | 30 |
| Jumlah | 70 | 100 |

Sumber: data sekunder yang diolah (2016)

Berdasarkan tabel 4 dapat diamati bahwa presentase pasien hipertensi berdasarkan kelompok umur 15 - 44 tahun dengan presentase 12,86%, umur 45 – 65 tahun dengan presentase 57,14% serta pada kelompok umur ≥ 65 tahun keatas dengan presentase 30%.

Dari hasil dapat dilihat bahwa kelompok umur 45 – 65 tahun dengan presentase 57,14% adalah umur yang paling banyak diderita hipertensi. Faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan (mayor) seperti keturunan, jenis kelamin, ras dan usia. Sedangkan faktor risiko yang dapat dikendalikan (minor) yaitu obesitas, kurang olah raga atau aktivitas, merokok, minum kopi, alkohollisme, stres, pekerjaan, pendidikan dan pola makan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Suhadak (2010), Hipertensi pada usia kurang dari 35 tahun akan menaikkan insiden penyakit arteri koroner dan kematian prematur. Hal ini Sesuai dengan data di lapangan kebanyakan responden lansia yang mengalami hipertensi berumur ≥ 60 tahun, hal ini di karenakan tekanan arterial yang meningkat sesuai dengan penambahan usia, terjadi regurgitas aorta, serta adanya proses degeneratif yang lebih sering pada usia tua. Hipertensi ini sering ditemukan pada lansia. Sejalan dengan bertambahnya usia, hampir setiap orang mengalami kenaikan tekanan darah, tekanan sistolik terus meningkat sampai usia 80 tahun dan tekanan diastolik terus meningkat sampai

usia 55-60 tahun, kemudian berkurang secara perlahan atau bahkan menurun drastis.

B. Penggunaan Obat Antihipertensi

1. Daftar Obat Antihipertensi

Tabel 6. Obat antihipertensi oral yang digunakan di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016

| Nama Obat | Jumlah | Presentase(%) |
|-------------|--------|---------------|
| Amlodipin | 59 | 39,07 |
| Candesartan | 23 | 15,23 |
| Captopril | 36 | 23,84 |
| Clonidin | 7 | 4,64 |
| Lisinopril | 3 | 1,99 |
| Furosemid | 9 | 5,96 |
| Digoxin | 2 | 1,32 |
| ISDN | 12 | 7,95 |
| Jumlah | 151 | 100 |

Sumber : data sekunder yang diolah (2016)

Berdasarkan tabel 5, dapat diamati bahwa obat yang paling sering digunakan dalam pengobatan hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016 adalah Amlodipin yang memiliki presentase 39,07% dengan jumlah pasien yang menggunakan amlodipin sebanyak 59 dan Captopril yang memiliki presentase 28,84 dengan jumlah pasien 36. Amlodipin paling banyak digunakan berdasarkan mekanisme kerja dari amlodipin, yaitu sebagai inhibitor influks kalsium (slow channel blocker atau antagonis ion kalsium), dan menghambat masuknya ion-ion kalsium transmembran ke dalam jantung dan otot polos vaskuler. Ion kalsium berperan dalam kontraksi otot polos sehingga dengan terhambatnya pemasukan ion kalsium mengakibatkan otot polos vaskuler mengalami relaksasi. Dengan demikian menurunkan tahanan perifer dan

menurunkan tekanan darah. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, banyak yang menggunakan amlodipin sebagai obat antihipertensi, hal ini karena diantara golongan obat antihipertensi yang lain amlodipin merupakan obat yang paling bagus dan mekanisme kerja amlodipin yang tidak menimbulkan efek samping yang berlebihan pada pasien.

Captopril memang efektif untuk hipertensi ringan, sedang, maupun berat. Captopril termasuk dalam golongan obat ACE-Inhibitor, dengan mekanisme kerja dari golongan ini yaitu sebagai penghambat angiotensin II yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan berakibat tekanan darah akan meningkat. Pembentukan angiotensin II ini memerlukan suatu enzim yang disebut *angiotensin converting enzyme*, yang merubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Jadi dengan menghambat produksi angiotensin II maka dinding pembuluh darah akan melebar, dan tekanan darah akan menurun.

2. Jenis Obat Antihipertensi

Tabel 7. Presentase jenis obat antihipertensi oral yang diberikan pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016

| Jenis | Jumlah Pasien | Presentase(%) |
|--|---------------|---------------|
| Obat Antihipertensi sediaan obat tunggal | 15 | 21,43 |
| Obat Antihipertensi sediaan obat kombinasi | 55 | 78,57 |
| Jumlah | 70 | 100 |

Sumber : data sekunder yang diolah(2016)

Berdasarkan tabel 6, dapat diamati sebanyak 15 pasien hipertensi mendapat obat antihipertensi sediaan tunggal dan 55 pasien hipertensi mendapat obat antihipertensi sediaan kombinasi. Pemilihan obat kombinasi lebih banyak

daripada terapi tunggal dikarenakan pengobatan dengan terapi tunggal tidak tercapai.

Penggunaan terapi dengan menggunakan kombinasi 2 obat antihipertensi dianjurkan untuk pasien yang memiliki tekanan darah yang seharusnya. Kombinasi obat antihipertensi sering diperlukan untuk dapat mengontrol nilai tekanan darah dan kebanyakan pasien memerlukan kombinasi 2 atau lebih penggunaan obat antihipertensi.

Menggunakan kombinasi antihipertensi dengan dosis yang rendah lebih efektif mengurangi timbulnya efek samping dibandingkan dengan menggunakan monoterapi antihipertensi dengan dosis yang tinggi.

3. Antihipertensi Terapi Tunggal

Tabel 8. Daftar obat antihipertensi tunggal yang diberikan pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016

| Obat Antihipertensi | Jumlah Pasien | Presentase (%) |
|---------------------|---------------|----------------|
| Amlodipin | 10 | 66,67 |
| Captopril | 4 | 26,67 |
| Candesartan | 1 | 6,66 |
| Jumlah | 15 | 100 |

Sumber : data sekunder yang diolah (2016)

Berdasarkan tabel 7, terdapat 3 jenis obat antihipertensi yang digunakan dalam terapi tunggal. Obat antihipertensi yang mempunyai presentase paling tinggi 66,67% dari golongan Calcium Channel Blockers yaitu Amlodipin dengan jumlah pasien 10, Obat antihipertensi yang mempunyai presentase 26,67% dari golongan ACE Inhibitors adalah captopril dengan jumlah pasien 4 dan Obat antihipertensi yang mempunyai presentase 6,66% dari golongan Angiostin Reseptor Blocker adalah Candesartan dengan jumlah pasien 1.

Dari data dilihat bahwa, amlodipin efektif digunakan sebagai antihipertensi untuk hipertensi stage 1 dan stage 2, Amlodipin bekerja menurunkan daya pompa jantung dengan menghambat kontraksi otot jantung (kontraktilitas), senyawa ini menghambat masuknya ion kalsium melalui saluran kalsium kedalam otot, sehingga dengan menurunkan tekanan perifer, akan bekerja menurunkan tekanan darah.

4. Antihipertensi Terapi Kombinasi

Tabel 9. Daftar obat antihipertensi terapi kombinasi yang diberikan pada pasien di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016

| Obat Kombinasi Antihipertensi | Jumlah Pasien | Presentase (%) |
|--|---------------|----------------|
| Amlodipin + Captopril | 16 | 29,09 |
| Amlodipin + Klonidin | 1 | 1,82 |
| Amlodipin + Candesartan | 11 | 20 |
| Amlodipin + ISDN | 3 | 5,45 |
| Captopril + Furosemid | 3 | 5,45 |
| Captopril + ISDN | 2 | 3,64 |
| Amlodipin + Captopril + ISDN | 1 | 1,82 |
| Amlodipin + Candesartan + Lisinopril | 1 | 1,82 |
| Amlodipin + Klonidin + Candesartan | 2 | 3,64 |
| Amlodipin + Captopril + Candesartan | 2 | 3,64 |
| Amlodipin + Candesartan + Furosemid | 3 | 5,45 |
| Amlodipin + Captopril + Lisinopril | 2 | 3,64 |
| Captopril + ISDN + Digoxin | 1 | 1,82 |
| Amlodipin + Captopril + Klonidin + Furosemid | 1 | 1,82 |
| Amlodipin + Captopril + Furosemid + ISDN | 2 | 3,64 |
| Amlodipin + Captopril + Klonidin + Candesartan | 1 | 1,82 |
| Amlodipin + Klonidin + Candesartan + ISDN | 2 | 3,64 |
| Amlodipin + Captopril + ISDN + Digoxin | 1 | 1,82 |
| Jumlah | 55 | 100 |

Sumber : data sekunder yang diolah (2016)

Berdasarkan tabel 8, dapat diamati bahwa penggunaan obat antihipertensi untuk terapi kombinasi banyak menggunakan kombinasi antara amlodipin dan captopril dengan presentase 29,09% dengan jumlah pasien 16. Pemberian terapi

kombinasi antara amlodipin dengan captopril dipilih karena pemberian obat dengan terapi tunggal tidak tercapai maka diberi terapi kombinasi. Amlodipin merupakan obat pilihan pertama untuk terapi hipertensi. Amlodipin juga merupakan obat yang paling banyak digunakan di beberapa penelitian sebagai terapi hipertensi.

Amlodipin merupakan golongan obat antagonis kalsium dan captopril merupakan golongan penghambat enzim angiotensin. Antagonis kalsium paling banyak dikombinasi dengan penghambat enzim konversi agiotensi yang akan menambah efek hipotesif. Antagonis kalsium menyebabkan peningkatan efek samping yang mengakibatkan tarikardia sedangkan penyekat beta akan menghambat efek simpatis dan dapat menimbulkan bradikardia. Sebaliknya antagonis kalsium dapat menetralsisir timbulnya vasokonstriksi perifer akibat pemberian penghambat beta. Sehingga dapat bekerja secara sinergis menurunkan tekanan darah.

5. Kesesuaian Penggunaan Obat Antihipertensi terhadap Formularium Rumah Sakit

Tabel 10. Presentase kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016 dengan Formularium Rumah Sakit

| Nama Obat | Kesesuaian dengan Formularium | |
|----------------|-------------------------------|--------------|
| | Sesuai | Tidak Sesuai |
| Amlodipin | ✓ | - |
| Candesartan | ✓ | - |
| Captopril | ✓ | - |
| Clonidin | ✓ | - |
| Lisinopril | ✓ | - |
| Furosemid | ✓ | - |
| Digoxin | ✓ | - |
| ISDN | ✓ | - |
| Jumlah | 8 | - |
| Presentase (%) | 100 | - |

Sumber : Data sekunder yang diolah (2016)

Berdasarkan tabel 9, dapat dilihat bahwa kesesuaian obat antihipertensi dengan formularium rumah sakit memiliki presentase 100 %. Hal ini dikarenakan Formularium itu sendiri telah sedemikian rupa di RSUD Karanganyar yang disusun oleh Panitia Farmasi dan Terapi dimana termasuk dokter didalamnya, sebagai acuan pedoman tatalaksana pengobatan.

Pengobatan selalu mengacu pada Formularium Nasional sebagai acuan bagi penulisan resep serta memudahkan perencanaan obat dan standar Internasional lainnya. Jika ada penyakit baru dan membutuhkan obat baru maka harus dilakukan pengusulan obat baru. Pengusulan tersebut harus melalui beberapa tahap hingga mencapai persetujuan direktur rumah sakit. Pembaharuan formularium dilakukan minimal 1 tahun sekali dan maksimal 2 tahun sekali. Untuk formularium di RSUD Karanganyar sendiri sudah mempunyai formularium

terbaru 2017. Konsekuensi yang diterima oleh dokter di RSUD Karanganyar bila tidak sesuai dengan formularium dalam penulisan resep adalah teguran.

Hakekatnya Formularium Rumah Sakit merupakan daftar produk obat yang telah disepakati untuk dipakai dirumah sakit tersebut. Dengan meningkatkan kepatuhan dokter terhadap formularium yang sudah ditetapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan obat. Kesesuaian penulisan resep terhadap Formularium di RSUD Karanganyar berbanding terbalik dengan kesesuaian penulisan resep di RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo. Hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Suci Fitriani (2016) tentang Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Dokter dalam Menuliskan Resep Sesuai Formularium di RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo bahwa kepatuhan penulisan resep berdasarkan Formularium belum terlaksana dengan baik, hal ini dapat terjadi karena faktor dokter, pasien dan obat.

Keputusan dokter untuk menuliskan resep dapat dipengaruhi dari pendidikan, informasi yang diterima dari sejawat, lingkungan tempat kerja dan industri farmasi, serta interaksi dengan pasien. Pasien mempunyai keluhan dan keinginan, serta sebagai pihak yang membayar dapat mempengaruhi penulisan resep dokter. Obat merupakan produk industri farmasi, dimana pihak industri farmasi berperan mengiklankan produknya kepada dokter agar dokter mau menggunakannya.

6. Kesesuaian Penggunaan Obat Antihertensi dengan JNC VIII

Tabel 10. Presentase kesesuaian penggunaan obat antihertensi oral pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar 2016 dengan JNC VIII

| Nama Obat | Kesesuaian dengan JNC 8 | |
|----------------|-------------------------|--------------|
| | Sesuai | Tidak Sesuai |
| Amlodipin | ✓ | - |
| Candesartan | ✓ | - |
| Captopril | ✓ | - |
| Clonidin | - | ✓ |
| Lisinopril | ✓ | - |
| Furosemid | - | ✓ |
| Digoxin | - | ✓ |
| ISDN | - | ✓ |
| Jumlah | 4 | 4 |
| Presentase (%) | 50% | 50% |

Sumber : data sekunder yang diolah (2016)

Berdasarkan tabel 10, dapat diamati bahwa presentase kesesuaian dengan JNC VIII sebanyak 50%. Hal ini dapat dilihat pada obat-obatan yang digunakan di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar tidak termasuk obat-obatan yang dalam daftar obat yang direkomendasikan oleh JNC VIII pada pasien hipertensi.

Salah satu penelitian dilakukan oleh Salwa Anita (2013) tentang Evaluasi Penggunaan Obat Antihertensi pada Pasien Hipertensi dengan Gagal Ginjal di Instalasi Rawat Inap RS "X" Tahun 2010. Pada penelitian tersebut kesesuaian penggunaan obat mengacu pada JNC 7, hasil kesesuaiannya adalah 100%, sedangkan pada RSUD Karanganyar kesesuaian penggunaan obat belum sesuai dengan JNC 8 yaitu sebesar 50%. Hal ini karena RSUD Karanganyar mengacu pada daftar obat yang ada dalam formularium nasional, sehingga 4 jenis obat seperti : Klonidin, Furosemid, ISDN, dan Digoxin tidak sesuai dengan rekomendasi terapi farmakologis yang ada dalam JNC VIII.

Beberapa pedoman internasional lainnya tentang pedoman tatalaksana pengobatan penyakit hipertensi diantaranya *European Society of Hypertension*, *American Hypertension Association*, *World Health Organization*. Tujuan penulisan pedoman tersebut adalah agar tenaga kesehatan profesional dapat mempertimbangkan dalam membuat keputusan pengobatan yang tepat karena masing – masing pasien mempunyai kondisi yang berbeda. Namun pedoman tersebut hanya sebagai acuan bagi tenaga kesehatan profesional dan tidak menggantikan tanggung jawab mereka terhadap kesehatan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil keputusan sebagai berikut :

1. Obat antihipertensi oral yang paling banyak digunakan pada pasien di Instalasi Rawat Inap di RSUD Karanganyar periode 2016 adalah Amlodipin.
2. Kesesuaian penggunaan obat Antihipertensi oral pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016 terhadap Formularium Rumah Sakit 100%.
3. Kesesuaian penggunaan obat Antihipertensi oral pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar periode 2016 terhadap JNC VIII 50%.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang ingin di sampaikan penulis setelah melakukan penelitian dan pembahasan agar lebih bermanfaat bagi masyarakat adalah sebagai berikut :

1. Bagi RSUD Karanganyar
 - a. Kepada pihak Rumah Sakit untuk terus meningkatkan pelayanan medis kepada pasien terutama untuk pengobatan hipertensi dengan terus

memonitoring obat untuk dosis, pemberian obat, dan efek samping obat agar kinerja pengobatannya semakin maksimal.

- b. Kepada pihak rumah sakit juga perlu menjaga prosedur pengobatan yang telah ditetapkan serta mempertahankan kesesuaian penggunaan obat terhadap Formularium Rumah Sakit.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Perlunya penititan lanjutan tentang perbandingan penggunaan obat hipertensi pada pasien rawat jalan dan rawat inap sehingga dapat mengetahui perbedaan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi.
- b. Gambaran lebih lanjut terhadap efek samping penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat inap maupun rawat jalan

DAFTAR PUSTAKA

- Aspiani & Reny Y, 2015, *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovaskuler Aplikasi NIC dan NOC*. Jakarta: EGC. Hal 213-214.
- Babatsikou, F., & Assimina, Z. 2010. *Epidemiology of Hypertension in The Elderly*, Journal Health Science, Greece, 4:24-26.
- [BPPS] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2008. *Riset Kesehatan Dasar 2007*. Jakarta.
- Baharudin, Kabo, P., Suwandi, D., et al., 2013, *Perbandingan Efektifitas dan Efek samping Obat Antihipertensi terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi*. Makasar.
- Barton, M., & Meyer, M.R., 2009, Postmenopousal Hypertension Mechanism and Therapy *Hypertension*, 54:1.
- Budisetio, M. 2001. *Pencegahan dan Pengobatan Hipertensi pada Usia Dewasa*. Jurnal Kedokteran Trisakti 20:2.
- Brunner & Suddarth, 2002, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah 8:2*. Jakarta.
- Darmayanti & Karina. 2015. *Evaluasi Pengobatan Penyakit Hipertensi pada Pasien Geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Pandan Arang Tahun 2014*. Universitas Setia Budi Surakarta.
- [DepKes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2006. *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Penyakit Hipertensi*. Jakarta.
- Dipiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C, Matzke, G.R., et al., 2008, *Pharmacotherapy: A Phatophysiologic Approach*, Seventh Edition, MC Graw-Hill, USA 166:104-144.
- Ikawati,Z., Jumiani,S., Putu,I., et al., 2008, *Kajian Keamanan Pemakaian Obat Antihipertensi di Poliklinik Usia Lanjut RS DR. Sardjito*. Yogyakarta. Jurnal Farmasi Indonesia 4: 30 – 41.
- Karina, 2015, *Pengobatan Penyakit Hipertensi di Rawat Inap RSUD Pandan Arang Boyolali*. Universitas Setia Budi Surakarta.
- Karyadi, E. 2002, *Hidup Bersama Penyakit Hipertensi, Asam Urat dan Jantung Koroner*. Intisari Mediatama, Jakarta.

- Kuswardhani, T. 2006. *Penatalaksanaan Hipertensi pada Usia Lanjut*. Jurnal Penyakit Dalam, Volume 7 nomor 2.
- Lipaharnjaranat,K. 2013. *Hipertensi Pintu Masuk Jantung dan Stroke*. www.indopos.co.id di akses Maret 2017.
- Mellisa, K. 2013. *Hubungan Antara Perilaku Olahraga, Stress dan Pola Makan dengan Tingkat Hipertensi pada Lanjut Usia di Posyandu Lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya*. Jurnal Promkes Volume 1 Nomor 2.
- Maas, A.H.E.M., & Franke, H.R., 2009, Women Health in Menopause with a Focus on Hypertension, *Netherland Heart Journal* 17:69.
- Murniati. 2011. *Farmakologi untuk Sekolah Menengah Kejuruan Farmasi (Kelas XI) Cetakan Keenam*. Jakarta: P2B SMF-SMKF di DKI Jakarta. Hal 56-57.
- Pangaribuan L., & Lolong, D.B., 2015, *Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Pil dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita Usia 15-49 Tahun di Indonesia*.
- Rudianto. 2013. *Menaklukan Hipertensi dan Diabetes*. Yogyakarta: Sakkhasukma.
- Sacks, F.M., & Campos, H., 2010, Dietary Therapy in Hypertension, *The New England Journal OF Medicine*.
- Siregar, C., & Lia, A., 2012, *Farmasi Rumah Sakit Teori dan Penerapan*. Jakarta. Hal 90-104.
- Suhadak, 2010. *Pengaruh Pemberian Teh Rosella Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia Di Desa Windu Kecamatan Karangbinangun kabupaten lamongan*. Lamongan. BPPM Stikes Muhammadiyah Lamongan.
- Susalit, E. (2001). *Buku Ajar Ilmu Penyakit dalam II*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- Tagor, G., 2004, *Buku Ajar Kardiologi*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Hal 197-198.
- Tan. T.H., & Rahardja, K., (2007). *Obat – obat Penting: Khasiat, Penggunaan dan Efek – efek Samping*. Edisi VI. Jakarta, Elex Media Komputindo. Halaman 738, 743, 748 – 749.
- Townsend & Raymond, R., 2010, *Tanya-Jawab Mengenai Tekanan Darah Tinggi(Hipertensi)*. Penerjemah; Iwan Santoso. Jakarta: Indeks. Hal 2.

[WHO] World Health Organization. 2010. *Data Global Status Report on Communicable Diseases*.

Yosida, I., 2016, *Efektivitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Intalasi Rawat Inap Bangsal Bakung RSUD Panembahan Senopati Bantul Periode Agustus 2015*. Universitas Sanata Dharma.

L

A

M

P

I

B

A

N

Lampiran 1. Surat Pengantar Pengambilan Data dari Kampus



Surakarta, 10 Oktober 2016

Nomor : 969/C6-04/10.10.2016
 Hal : Ijin Pengambilan Data
 Kepada : Ylti. Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar
 Di Karanganyar

Diberitahukan dengan hormat, bahwa dalam rangkaian kurikulum pada Program Studi D3 di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, mahasiswa tingkat akhir wajib mengadakan penelitian guna menunjang penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI).

Sehubungan dengan hal tersebut, maka kami mengajukan permohonan kiranya mahasiswa kami diberikan ijin untuk melakukan pengambilan data Perbandingan Obat Golongan ACEL CCB pada Penyakit Hepertensi di RSUD Karanganyar sebagai penunjang penelitian tersebut diatas, dengan prosedur mengikuti kebijaksanaan yang ada bagi mahasiswa kami :

Nama : MARIKA WIDI KURNIAWATI
 Nim : 171410788

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Prof. Dr. R.A. Oetari, S.U, M.M., M.Sc., Apt

Jl. Let. Jend. Sutoyo - Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275
 Homepage : www.setiabudi.ac.id, e-mail : usb.solo@yahoo.com

Lampiran 2. Surat Rekomendasi dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik



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

Alamat : Jln. Lawi No. 85 Karanganyar Telp. (0271) 495038 Fax (0271) 494835
Website : E-mail : Kesbangpol@karanganyarkab.go.id Kode Pos 57716

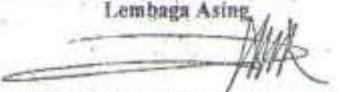
REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070 / 631 / X / 2016

- I. Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tanggal 21 Januari 2014 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tanggal 20 Desember 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
- II. Memperhatikan : Surat dari Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Nomor : 969/C6-04/10.10.2016 tanggal 10 Oktober 2016 Perihal Permohonan Ijin Pengambilan Data.
- III. Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Karanganyar tidak keberatan atas pelaksanaan suatu kegiatan ilmiah dan pengabdian kepada masyarakat dalam wilayah Kabupaten Karanganyar yang dilakukan oleh :
1. Nama / NIM : MARIKA WIDI KURNIAWATI / 17141078B
 2. Alamat : Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
 3. Pekerjaan : Mahasiswa
 4. Maksud dan tujuan : Permohonan Ijin Pengambilan Data dalam rangka menyusun n Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul : *"Perbandingan Obat Golongan ACEI-CCB pada Penyakit Hipertensi di RSUD Karanganyar"*
 5. Lokasi : RSUD Kabupaten Karanganyar
 6. Jangka waktu : 18 Oktober s.d 1 November 2016
 7. Peserta
 8. Penanggungjawab : Prof. Dr.R.A. Oetari, S.U, MM., M.Sc., Apt
- Dengan ketentuan sebagai berikut :
- a. Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak dilaksanakan untuk tujuan lain yang dapat berakibat melakukan tindakan pelanggaran terhadap peraturan Perundang-undangan yang berlaku
 - b. Sebelum melaksanakan kegiatan tersebut, maka terlebih dahulu melapor kepada penguasa Pemerintah Desa/Kelurahan setempat.
 - c. Mentaati segala ketentuan dan peraturan-peraturan yang berlaku juga petunjuk-petunjuk dari pejabat pemerintah yang berwenang dan tidak menimbulkan distorsi/gejolak masyarakat.
 - d. Setelah melaksanakan kegiatan dimaksud supaya menyerahkan hasilnya kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Karanganyar.
 - e. Apabila masa berlaku surat ijin ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan kegiatan belum selesai perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon
- V. Surat Rekomendasi Penelitian akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang Surat Rekomendasi Penelitian ini tidak mentaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut diatas.

Dikeluarkan di : Karanganyar
Pada Tanggal : 18 Oktober 2016

**AN. KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN KARANGANYAR**
Uh. Kabid Kewaspadaan Daerah dan Ketahanan
Masyarakat
Kasubbid Kewaspadaan Dini, Pengawasan Orang dan
Lembaga Asing


IWAN ENDROYONO, S.Sos., MM

VERBODEN :

Lampiran 3. Surat Rekomendasi dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah



PEMERINTAH KABUPATEN KARANGANYAR
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Alamat : Jl. Wakhid Hasyim Karanganyar Telepon/Fax (0271) 495179
Website: www. bappeda.karanganyar.go.id Email : bappeda_karanganyar@yahoo.com Kode Pos 57716

SURAT REKOMENDASI RESEARCH / SURVEY

Nomor : 070 / 604 / X / 2016

- I. **MENARIK** Surat dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Karanganyar, Nomor 070 / 631 / IX / 2016 Tanggal 18 Oktober 2016.
- II. Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Karanganyar, bertindak atas nama Bupati Karanganyar, menyatakan **TIDAK KEBERATAN** atas pelaksanaan research/penelitian/survey/observasi/mencari data dalam wilayah Kabupaten Karanganyar yang dilaksanakan oleh
- | | | |
|--------------------|---|---|
| 1. Nama / NIM | : | MARIKA WIDI KURNIAWATI/ 17141078B |
| 2. Alamat | : | Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi |
| 3. Pekerjaan | : | Mahasiswa |
| 4. Penanggungjawab | : | Prof Dr. R.A. Oetari, S.U.MM.M.Sc.Apt |
| 5. Maksud / Tujuan | : | Pemohonan Ijin Pengambilan Data dalam rangka menyusun n Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul : <i>"Perbandingan Obat Golongan ACEI - CCB pada Penyakit Hipertensi di RSUD Karanganyar"</i> |
| 6. Peserta | : | |
| 7. Lokasi | : | RSUD Kab Karanganyar |
- Dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:
- Pelaksanaan research/penelitian/survey/ observasi/mencari data tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah.
 - Sebelum melaksanakan research/penelitian/survey/ observasi/mencari data harus terlebih dahulu melaporkan kepada penguasa setempat.
 - Setelah research/penelitian/survey/ observasi/mencari data selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada BAPPEDA Kabupaten Karanganyar.
- III. Surat Rekomendasi research/penelitian/survey/ observasi/mencari data ini berlaku dari : Tanggal 18 Oktober s/d 1 Nopember 2016

Dikeluarkan di : Karanganyar
Pada tanggal : 18 Oktober 2016

An. BUPATI KARANGANYAR

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Ub.

KA. BID. PENELITIAN, PENGEMBANGAN DAN STATISTIK

Up.

Ka. Sub. Penelitian dan Pengembangan

H. SRHWYANTO S.Pd

NIP. 19620913 198201 1 005

Tembusan :

- Bupati Karanganyar;
- Kapotes Karanganyar;
- Ka. Badan KESBANGPOL Kab. Karanganyar;
- Direktur RSUD Kab Karanganyar

Lampiran 4. Lembar Disposisi dari Direktur RSUD Karanganyar

PEMERINTAH KABUPATEN KARANGANYAR
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
 Jl. Laksa Yos Sudarso, Telp. 495025 / 495673 Karanganyar

LEMBAR - DISPOSISI

Surat dari : Fgt. Farmasi Univ. Seba Bwa SKA Diterima tanggal : 06 Okt '16
 Tgl. Surat : 10 Okt '16 Nomor Agenda : 079/2544
 No. Surat : 969 / CG - 04 / 10.10.2016 Diteruskan kepada :

Disposisi : Direktur RSUD
Tim diklat
A

| | |
|--|--|
| Disposisi : Ka TU <i>UTRT</i> <i>Tim diklat</i> | Disposisi : Ka Bidang <div style="text-align: center;"> KETUA TIM DIKLAT RSUD KAB. KARANGANYAR </div> <div style="text-align: center;"> <i>M</i> MULYONO AGUNG PRIHATYANTO, Sp.PD NIP. 19761069 200312 1 001 </div> |
| Disposisi : Ka Sub Bag <i>Tim Area</i> <i>J 27/16</i> <i>10</i> | Disposisi : Ka Seksi |

Lampiran 5. Formularium Obat

**FORMULARIUM OBAT
RSUD KABUPATEN KARANGANYAR
TAHUN 2015**



**JL.LAKSDA YOS SUDARSO KARANGANYAR
TELP. (0271) 495673**

Lampiran 6. Formularium Obat

| 2.3 ANTIHIPERTENSI | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------|-------------|--------------|---------|-------|--|
| 2.3.1 ACE INHIBITOR | | | | | | |
| 1 | Captopril | Captopril | 12,5 mg | tablet | E.cat | |
| | | Captopril | 25 mg | tablet | F.cat | |
| | | Captopril | 50 mg | tablet | E.cat | |
| 2 | Ramipril | Cardace | 2,5mg | tablet | E.cat | |
| | | Ramipril | 5 mg | tablet | E.cat | |
| | | Ramipril | 10 mg | tablet | E.cat | |
| 3 | Lisinopril | Lisinopril | 5 mg | tablet | E.cat | |
| | | Lisinopril | 10 mg | tablet | E.cat | |
| 4 | Imidapril | Tanapres | 5 mg | tablet | E.cat | |
| | | Tanapres | 10 mg | tablet | E.cat | |
| 5 | Pendopril arginin | Bioprezum | 5 mg | tablet | E.cat | |
| 2.3.2 BETA BLOKER | | | | | | |
| 1 | Propranolol | Propranolol | 10 mg | tablet | E.cat | |
| | | Propranolol | 40 mg | tablet | E.cat | |
| 2 | Disoprolol | Concor | 2,5 mg | tablet | E.cat | |
| | | Bisoprolol | 5 mg | tablet | E.cat | |
| 3 | Aterolol | Atenolol | 50 mg | tablet | E.cat | |
| | | Betablock | 100 mg | tablet | E.cat | |
| 2.3.3 KALSIMUM ANTAGONIS | | | | | | |
| 1 | Nifedipin | Nifedipin | 10 mg | tablet | E.cat | |
| | | Adalat OROS | 20 mg | tablet | E.cat | |
| | | Adalat OROS | 30 mg | tablet | E.cat | |
| 2 | Amlodipin | Amlodipin | 5 mg | tablet | E.cat | |
| | | Amlodipin | 10 mg | tablet | E.cat | |
| | | A& Vask | 5 mg | tablet | | |
| | | Cardical | 10 mg | tablet | | |
| 3 | Nicardipin | Nicardipin | 10mg / 10 ml | injeksi | OGB | |
| | | Bilstra | 10mg / 10 ml | injeksi | | |
| | | Nicardex | 10mg / 10 ml | injeksi | | |
| 4 | Verapamil | Verapamil | 80 mg | tablet | E.cat | |
| | | Verapamil | 240 mg | tablet | E.cat | |
| 2.3.4 ANGIOTENSIN II ANTAGONIS | | | | | | |
| 1 | Valsartan | Diovan | 80 mg | tablet | E.cat | |

Lampiran 7. Formularium Obat

Page 6

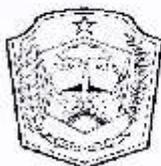
| | | | | | | |
|---------------------------|-------------|-------------|------------|--------|---------|-------|
| | | | Diovan | 180 mg | tablet | E.cat |
| 2 | Candesartan | Candesartan | 8 mg | | tablet | E.cat |
| | | Candesartan | 16 mg | | tablet | E.cat |
| | | Candesartan | 8 mg | | tablet | |
| | | Candesartan | 16 mg | | tablet | |
| 3 | Ibesartan | Ibesartan | 150 mg | | tablet | E.cat |
| | | Ibesartan | 300 mg | | tablet | E.cat |
| 4 | Telmisartan | Micardis | 40 mg | | tablet | E.cat |
| | | Micardis | 80 mg | | tablet | E.cat |
| 2.3.5 VASODILATOR | | | | | | |
| 1 | Hidroflasin | Hidroflasin | | | injeksi | |
| 2.3.6 ANTIHIPERTENSI LAIN | | | | | | |
| 1 | Klonidin | Klonidin | 0,15 mg | | tablet | E.cat |
| | | Catapres | 0,15 mg/ml | | injeksi | E.cat |
| 2 | Metildopa | Dopaminol | 250 mg | | tablet | E.cat |

Lampiran 8. Daftar Obat Antihipertensi yang direkomendasikan JNC 8

Tabel 1. Obat antihipertensi yang direkomendasikan dalam JNC 8⁵

| Antihypertensive Medication | Initial Daily Dose, mg | Target Dose in RCTs Reviewed, mg | No. of Doses per Day |
|-------------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| ACE inhibitors | | | |
| Captopril | 50 | 150-200 | 2 |
| Enalapril | 5 | 20 | 1-2 |
| Lisinopril | 10 | 40 | 1 |
| Angiotensin receptor blockers | | | |
| Eprosartan | 400 | 600-800 | 1-2 |
| Candesartan | 4 | 12-32 | 1 |
| Losartan | 50 | 100 | 1-2 |
| Valsartan | 40-80 | 160-320 | 1 |
| Irbesartan | 75 | 300 | 1 |
| β -Blockers | | | |
| Atenolol | 25-50 | 100 | 1 |
| Metoprolol | 50 | 100-200 | 1-2 |
| Calcium channel blockers | | | |
| Amlodipine | 2.5 | 10 | 1 |
| Diltiazem extended release | 120-180 | 360 | 1 |
| Nitrendipine | 10 | 20 | 1-2 |
| Thiazide-type diuretics | | | |
| Bendroflumethiazide | 5 | 10 | 1 |
| Chlorthalidone | 12.5 | 12.5-25 | 1 |
| Hydrochlorothiazide | 12.5-25 | 25-100 ^a | 1-2 |
| Indapamide | 1.25 | 1.25-2.5 | 1 |

Lampiran 9.Surat Selesai Penelitian

**PEMERINTAH KABUPATEN KARANGANYAR****RUMAH SAKIT UMUM DAERAH**

Alamat : Jl. Laksda Yos Sudarso Karanganyar Telepon (0271) 495025, 495118

Fax (0271) 495673 Website : www.karanganyar.go.id.E-mail : RsudKabKaranganyar@gmail.com Kode Pos 57716**SURAT KETERANGAN**

NOMOR : 445/ .25/V/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr. MARIYADI
 NIP : 19610914.199003.1.006
 Pangkat/Gol. R : Pembina Tk. I (IV/b)
 Jabatan : Direktur
 Instansi : RSUD Kab. Karanganyar

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Marika Widi Kurniawati
 NIM : 17141078B
 Program Studi : D III Fakultas Farmasi
 Universitas Setia Budi
 Judul KTI : Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien
 Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar
 Tahun 2016 .

Telah melaksanakan Penelitian, guna menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) , di bagian Rckam Medik Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Karanganyar pada tanggal : 30 Januari 2017 s/d 26 April 2017

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Karanganyar, 29 Mei 2017

DIREKTUR RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
 KABUPATEN KARANGANYAR



dr. MARIYADI
 Pembina Tk.I
 NIP. 19610914.199003.1.006

Lampiran 10. Daftar Data Rekam Medik Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar Tahun 2016.

| No | No.Rekam Medik | Jenis Kelamin | Umur | Nama Obat | Kesesuaian | |
|----|----------------|---------------|---------------|-------------|------------|----------|
| | | | | | FRS | JNC VIII |
| 1 | 00247002 | Perempuan | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | ISDN | ✓ | - |
| 2 | 00379003 | Laki - Laki | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| 3 | 00290403 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| | | | | Furosemid | ✓ | ✓ |
| 4 | 00371403 | Laki - Laki | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| 5 | 00373804 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| 6 | 00362505 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| 7 | 00280806 | Perempuan | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| 8 | 00357906 | Perempuan | ≥65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | ISDN | ✓ | - |
| 9 | 00359608 | Laki - Laki | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| 10 | 00368810 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Captopril | ✓ | ✓ |
| 11 | 00232711 | Perempuan | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| 12 | 00373711 | Perempuan | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| 13 | 00182513 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Captopril | ✓ | ✓ |
| 14 | 00309114 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| 15 | 00373814 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Captopril | ✓ | ✓ |
| | | | | Furosemid | ✓ | - |
| 16 | 00344116 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Klonidin | ✓ | - |
| 17 | 00365416 | Laki - Laki | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |

| No | No.Rekam Medik | Jenis Kelamin | Umur | Nama Obat | Kesesuaian | |
|----|----------------|---------------|---------------|-------------|------------|----------|
| | | | | | FRS | JNC VIII |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| 18 | 00360417 | Laki - Laki | ≥ 65 Tahun | Captopril | ✓ | ✓ |
| | | | | ISDN | ✓ | - |
| 19 | 00272018 | Laki - Laki | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| | | | | ISDN | ✓ | - |
| 20 | 00119123 | Laki - Laki | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| 21 | 00373824 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| 22 | 00323726 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| 23 | 00155726 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Captopril | ✓ | ✓ |
| 24 | 00356827 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| | | | | Lisinopril | ✓ | ✓ |
| 25 | 00368930 | Laki - Laki | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| | | | | ISDN | ✓ | - |
| | | | | Klonidin | ✓ | - |
| 26 | 00360433 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| | | | | Furosemid | ✓ | ✓ |
| | | | | Klonidin | ✓ | - |
| 27 | 00283234 | Laki - Laki | 45 - 65 Tahun | Captopril | ✓ | ✓ |
| | | | | Furosemid | ✓ | - |
| 28 | 00213238 | Perempuan | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| 29 | 00379140 | Perempuan | 15 - 44 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| | | | | Furosemid | ✓ | - |
| 30 | 00322842 | Perempuan | 15 - 44 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| | | | | Furosemid | ✓ | - |
| | | | | ISDN | ✓ | - |
| 31 | 00356842 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| 32 | 00368742 | Perempuan | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |

| No | No.Rekam Medik | Jenis Kelamin | Umur | Nama Obat | Kesesuaian | |
|----|----------------|---------------|---------------|-------------|------------|----------|
| | | | | | FRS | JNC VIII |
| 33 | 00280445 | Perempuan | 15 - 44 Tahun | Candesartan | ✓ | ✓ |
| 34 | 00367546 | Laki - Laki | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| | | | | Furosemid | ✓ | - |
| 35 | 00128748 | Laki - Laki | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| 36 | 00102350 | Perempuan | 15 - 44 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| 37 | 00357050 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Captopril | ✓ | ✓ |
| | | | | ISDN | ✓ | - |
| 38 | 00368150 | Perempuan | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| 39 | 00172851 | Perempuan | 15 - 44 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| 40 | 00379351 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| 41 | 00210555 | Laki - Laki | 15 - 44 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | ISDN | ✓ | - |
| 42 | 00376855 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| | | | | Klonidin | ✓ | - |
| 43 | 00365556 | Laki - Laki | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| | | | | Lisinopril | ✓ | ✓ |
| 44 | 00335858 | Perempuan | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| 45 | 00376158 | Laki - Laki | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| 46 | 00175260 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| 47 | 00371360 | Perempuan | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| 48 | 00333064 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| 49 | 00373564 | Perempuan | ≥ 65 Tahun | Captopril | ✓ | ✓ |
| 50 | 00271666 | Perempuan | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |

| No | No.Rekam Medik | Jenis Kelamin | Umur | Nama Obat | Kesesuaian | |
|----|----------------|---------------|---------------|-------------|------------|----------|
| | | | | | FRS | JNC VIII |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| | | | | Klonidin | ✓ | - |
| 51 | 00357267 | Laki - Laki | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| 52 | 00123369 | Laki - laki | 45 - 65 Tahun | Captopril | ✓ | ✓ |
| | | | | ISDN | ✓ | - |
| | | | | Digoxin | ✓ | - |
| 53 | 00368770 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| 54 | 00375675 | Laki - Laki | 15 - 44 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| 55 | 00215176 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| 56 | 00288676 | Laki -Laki | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| | | | | Klonidin | ✓ | - |
| 57 | 00371376 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| 58 | 00362377 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| | | | | Furosemid | ✓ | - |
| | | | | ISDN | ✓ | - |
| 59 | 00174877 | Laki - Laki | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| | | | | Furosemid | ✓ | - |
| 60 | 00282979 | Perempuan | 15 - 44 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| 61 | 00371381 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| | | | | Klonidin | ✓ | - |
| | | | | ISDN | ✓ | - |
| 62 | 00136787 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Captopril | ✓ | ✓ |
| | | | | Furosemid | ✓ | ✓ |
| 63 | 00186988 | Perempuan | ≥65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| 64 | 00228090 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| 65 | 00363392 | Laki - Laki | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |

| No | No.Rekam Medik | Jenis Kelamin | Umur | Nama Obat | Kesesuaian | |
|----|----------------|---------------|---------------|-------------|------------|----------|
| | | | | | FRS | JNC VIII |
| | | | | Candesartan | ✓ | ✓ |
| 66 | 00302293 | Laki - Laki | ≥ 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| | | | | Lisinopril | ✓ | ✓ |
| 67 | 00362994 | Laki - Laki | 15 - 44 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| 68 | 00362996 | Laki - Laki | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| 69 | 00247897 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |
| | | | | Captopril | ✓ | ✓ |
| | | | | ISDN | ✓ | - |
| | | | | Digoxin | ✓ | - |
| 70 | 00220999 | Perempuan | 45 - 65 Tahun | Amlodipin | ✓ | ✓ |

Keterangan :

1. FRS = Formularium Rumah Sakit