

**HUBUNGAN KESESUAIAN PERESEPAN OBAT ANTIHIPERTENSI
DENGAN PENURUNAN TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI
DI PUSKESMAS RAWAT INAP PANJANG BANDAR LAMPUNG**

**Oleh:
Dina Amalia Kusmardika**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019**

ABSTRACT

RELATION OF THE CONFORMING PRESCRIPTION OF ANTIHIPERTENSION DRUGS WITH THE REDUCTION OF PATIENTS BLOOD PRESSURE WITH HIPERTENSION IN PUSKESMAS RAWAT INAP PANJANG BANDAR LAMPUNG

By:

Dina Amalia Kusmardika

Background: Hypertension defined as increase of systolic pressure above 140 mmHg and diastolik pressure above 90 mmHg persistently. Uncontrolled blood pressure in hypertensive patient can cause many risk of disease complication. Adequate antihypertensive drugs play an important role in controlling blood pressure in hypertensive patients. The success of treatment occurs when the drug is prescribed according to in terms of the accuracy of the type, dosage, indication, method of use and time of use of the drug. This study aims to determine the relationship of the suitability of antihypertensive prescription drugs with a decrease in blood pressure of hypertensive patients at the Panjang Health Center in Bandar Lampung

Method: This study uses an analytic observational design with a Case Control approach. The sample in this study consisted of 196 patients with hypertension sourced from secondary data in the form of medical records. Data collection was performed using total sampling techniques at the Bandar Lampung Inpatient Health Center. The data recorded in the form of patient characteristics, data on the accuracy of selection of drugs, dosage accuracy, and blood pressure drop data Data analysis using the chi-square test is presented in the 2x2 table.

Results: The results showed the suitability of the use of antihypertensive drugs in the Panjang Health Center with the standard guidelines for the therapy of hypertension JNC VIII showed 84.6% the right type of drug and 89.7% the right dose of drug. In the bivariate analysis found a significant relationship between antihypertensive drug prescribing suitability and hypertension patient's blood pressure reduction at Panjang Health Center with a p value of 0.0003, and an OR value of 4.3 times.

Keyword : Hypertension, Suitable of Prescribe, Antihypertension

ABSTRAK

HUBUNGAN KESESUAIAN PERESEPAN OBAT ANTIHIPERTENSI DENGAN PENURUNAN TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS RAWAT INAP PANJANG BANDAR LAMPUNG

Oleh:

Dina Amalia Kusmardika

Latar Belakang : Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg secara persisten. Tekanan darah yang tidak terkontrol pada pasien hipertensi dapat menyebabkan banyak risiko komplikasi penyakit. Obat antihipertensi yang adekuat berperan penting dalam mengontrol tekanan darah pasien hipertensi. Keberhasilan pengobatan terjadi apabila obat yang diresepkan sesuai ditinjau dari ketepatan jenis, dosis, indikasi, cara penggunaan dan waktu penggunaan obat. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui hubungan kesesuaian persepan obat antihipertensi dengan penurunan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung

Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan Kasus Kontrol. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 196 pasien penderita Hipertensi yang bersumber dari data sekunder berupa rekam medis. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan teknik total sampling di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung. Data yang dicatat berupa karakteristik pasien, data ketepatan pemilihan jenis obat, ketepatan dosis, dan data penurunan tekanan darah. Analisis data menggunakan uji chi-square yang disajikan dalam tabel 2x2.

Hasil Penelitian : Hasil Penelitian menunjukkan kesesuaian penggunaan obat antihipertensi di Puskesmas Rawat Inap Panjang dengan standar pedoman tatalaksana hipertensi JNC VIII menunjukkan 84,6% tepat jenis obat dan 89,7% tepat dosis obat. Pada analisis bivariat ditemukan hubungan yang bermakna antara kesesuaian persepan obat antihipertensi dengan penurunan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung dengan nilai p yaitu 0,000172, dan nilai OR sebesar 4,36 kali

Kata kunci : Hipertensi, Kesesuaian Peresepan, Antihipertensi

**HUBUNGAN KESESUAIAN PERESEPAN OBAT ANTIHIPERTENSI
DENGAN PENURUNAN TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI
DI PUSKESMAS RAWAT INAP PANJANG BANDAR LAMPUNG**

**Oleh:
Dina Amalia Kusmardika**

**Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KEDOKTERAN**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019**

**Judul Skripsi : HUBUNGAN KESESUAIAN PERESEAPAN OBAT
ANTI HIPERTENSI DENGAN PENURUNAN
TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI DI
PUSKESMAS RAWAT INAP PANJANG
BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : Dina Amalia Kusmardika

Nomor Pokok Mahasiswa : 1618011135

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran



Dra. Asnah Tarigan, Apt., M.Kes.
NIP 19611224 198903 2 003

Ramadhan Triyadi, S.Farm., Apt., M.Si.
NIK 231804870520101

2. Dekan Fakultas Kedokteran

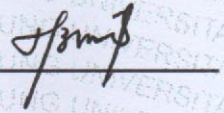


Dr. Dyah Wulan SRW, SKM., M.Kes.
NIP 197206281997022001

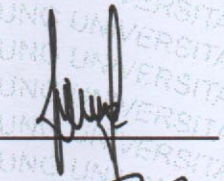
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

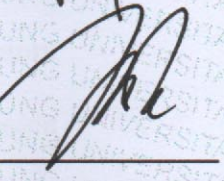
Ketua : Dra. Asnah Tarigan, Apt., M.Kes.



Sekretaris : Ramadhan Triyadi, S.Farm., Apt., M.Si.



**Penguji
Bukan Pembimbing : dr. Iswandi Darwis, S.Ked., M.Sc., Sp.PD**



2. Dekan Fakultas Kedokteran



**Dr. Dyah Wulan SRW, SKM., M.Kes.
NIP 19720628 199702 2 001**

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 03 Januari 2020

Surat Pernyataan

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dina Amalia Kusmardika

Nomor Pokok Mahasiswa : 1618011135

Tempat tanggal lahir : Serang, 25 Agustus 1998

Alamat : Jl. Mayor Djamal Alim no. 10 Kel. Cijoro Pasir,
Rangkasbitung, Lebak, Banten

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Hubungan Kesesuaian Peresepan Obat Antihipertensi Dengan Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung”** adalah benar hasil karya saya, bukan menjiplak hasil karya orang lain. Jika di kemudian hari ternyata ada hal yang melanggar ketentuan akademik universitas, maka saya akan bersedia bertanggung jawab dan diberi sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Bandar Lampung, 07 Januari 2020



Dina Amalia Kusmardika

RIWAYAT HIDUP

Peneliti, Dina Amalia Kusmardika, merupakan anak perempuan yang dilahirkan di Serang pada tanggal 25 Juli 1998 sebagai anak ketiga dari Bapak Momon Kusnulukman dan Ibu Nenden Tuti Rahayu.

Pendidikan peneliti yakni Taman Kanak-Kanak (TK) Kemala Bhayangkari, yang dimulai pada tahun 2003 dan diselesaikan pada tahun 2004, Sekolah Dasar yang diselesaikan di SDN 1 Rangkasbitung Barat pada tahun 2010, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2013 di SMP Negeri 4 Rangkasbitung, dan Sekolah Menengah Atas yang diselesaikan pada tahun 2016 di SMA Negeri 3 Bandung. Kemudian pada tahun 2016 yang bertepatan pada kelulusan, peneliti Alhamdulillah di terima di Prodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

SANWACANA

Puji syukur tak hentinya saya ucapkan atas rahmat dan karunia Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Atas nikmat jasmani, rohani, ilmu, iman dan Islam sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurah untuk Rasulullah, Nabi Muhammad Shalallahu'alaihi Wa Sallam beserta keluarga dan para sahabat. Semoga kita semua termasuk dalam umat beliau yang mendapat syafa'at kelak di akhir zaman.

Skripsi yang disusun dengan judul "Hubungan Kesesuaian Peresepan Obat Antihipertensi Dengan Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung " merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan dan memperoleh gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Penulis menyampaikan rasa hormat, dan kasih sayang, dan ucapan terimakasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas nikmat yang telah diberikan selama ini.
2. Prof. Dr. Karomani, M.Si, selaku Rektor Universitas Lampung.
3. Dr. Dyah Wulan Sumekar RW, S.K.M., M.Kes, sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

4. Dra. Asnah Tarigan, Apt., M.Kes., sebagai Pembimbing I yang dengan penuh kasih meluangkan waktu dan dengan sabar memberikan bimbingan, semua arahan, saran dan kritik dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
5. Ramadhan Triyadi, S.Farm., M.Si., sebagai Pembimbing II atas segala kritik, saran serta motivasi yang telah diberikan selama proses penyelesaian skripsi ini.
6. dr. Iswandi Darwis, M.Sc., Sp.PD, selaku Pembahas, terimakasih atas waktu yang telah diberikan, saran, semangat, nasihat dan evaluasi yang diberikan kepada penulis selama ini.
7. Papa dan Mama yang selalu ada untuk penulis, yang selalu mendengarkan curhat dan keluh kesah penulis, serta selalu mendoakan yang terbaik untuk penulis.
8. Seluruh staff dan karyawan puskesmas Rawat Inap Panjang yang telah berjasa dalam membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini
9. Kakak-kakakku Indra Kusmiradi dan Dini Kuswiandri serta adikku Dhea Fitria Kuswardani terimakasih atas semangat, canda dan tawa yang telah diberikan selama ini.
10. Sahabat-sahabatku, *Cute Grils* Dhea Mutiara Karmelita, Karunia Santi, Rilianda Abelira, Dhea Oksalia Edi, Anisa Ramadhanti, Lisa Dwi Aryani, yang selalu memberikan keceriaan, motivasi, semangat dan banyak bantuan selama berjuang meraih cita-cita
11. Teman-teman FK Unila Angkatan 2016 yang menjadi teman berjuang selama ini untuk menggapai cita-cita menjadi dokter yang amanah.

12. Kakak dan Adik 2002-2019 yang menjadi anggota keluarga besar FK Unila.
13. Seluruh staf Pengajar dan Karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang telah membantu dalam proses pembelajaran semua kuliah dan penyelesaian skripsi ini.
14. Segenap karyawan dan pemilik Fajar com yang selalu selalu siap membantu dalam pencetakan berkas selama pembuatan skripsi berlangsung
15. Semua yang terlibat dalam penulisan skripsi ini dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, namun penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi setiap orang yang membacanya. Akhir kata, saran dan kritik yang membangun selalu diharapkan untuk menyempurnakan penulisan-penulisan selanjutnya. Semoga kita senantiasa berada dalam lindungan Allah SWT. Aamiin

Bandar Lampung, 17 Desember 2019

Penulis

Dina Amalia Kusmardika

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Keilmuan.....	6
1.4.2 Personal dan Instansi	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Hipertensi	7
2.1.1 Definisi	7
2.1.2 Klasifikasi.....	8
2.1.3 Patofisiologi.....	10
2.1.4 Faktor risiko.....	13
2.1.5 Diagnosis	17
2.1.6 Penatalaksanaan Hipertensi.....	20
2.2 Pola Peresepan Obat	27
2.2.1 Resep	27
2.2.2 Obat	27
2.2.3 Peresepan obat rasional.....	28
2.2.4 Peresepan Obat yang Tidak Rasional	31
2.2.5 Obat Antihipertensi yang Tersedia di Puskesmas	32

2.3 Kerangka Teori	34
2.4 Kerangka Konsep.....	35
2.5 Hipotesis.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	36
3.1. Jenis Penelitian	36
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	36
3.2.1 Waktu Penelitian	36
3.2.2 Tempat Penelitian.....	37
3.3 Populasi dan Sampel	37
3.3.1 Populasi Penelitian	37
3.3.2 Sampel Penelitian.....	37
3.4 Variabel Penelitian.....	41
3.5 Instrumen Penelitian	41
3.6 Definisi Operasional	41
3.7 Prosedur Penelitian	43
3.8 Pengumpulan Data.....	43
3.9 Pengolahan dan Analisis Data	44
3.9.1 Analisis Univariat.....	44
3.9.2 Analisis Bivariat.....	44
3.10 Etika Penelitian.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1 Hasil Penelitian.....	46
4.1.1 Analisis Univariat.....	47
4.1.2 Analisis Bivariat.....	48
4.2 Pembahasan	53
4.2.1 Analisis Univariat.....	53
4.2.2 Analisis Bivariat.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Hipertensi menurut beberapa guideline	8
Tabel 2 Penyakit dan obat-obatan yang memengaruhi nilai tekanan darah.....	10
Tabel 3 Obat antihipertensi menurut <i>Joint National Committee 8</i>	23
Tabel 4 Jenis dan dosis obat antihipertensi berdasarkan <i>Joint National Committee 7</i>	24
Tabel 5 Definisi Operasional	41
Tabel 6 Kriteria pasien hipertensi berdasarkan jenis kelamin	47
Tabel 7 Kesesuaian pengobatan hipertensi di Puskesmas Panjang Bandar Lampung berdasarkan kriteria tepat obat.....	47
Tabel 8 Rasioalitas pengobatan hipertensi di puskesmas Panjang Bandar Lampung berdasarkan kriteria tepat dosis.....	48
Tabel 9 Hubungan kesesuaian peresepan obat antihipertensi dengan penurunan tekanan darah pasien hipertensi	49
Tabel 10 Hhubungan kesesuaian peresepan jenis obat antihipertensi dengan penurunan tekanan darah pasien hipertensi	50
Tabel 11 Hubungan kesesuaian peresepan dosis obat antihipertensi dengan penurunan tekanan darah pasien hipertensi	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Bagan tatalaksana hipertensi	22
Gambar 2 Kerangka Teori	34
Gambar 3 Kerangka konsep	35
Gambar 4 Prosedur penelitian.....	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang paling umum dan sering ditemukan pada praktik dunia kesehatan saat ini. Hipertensi didefinisikan sebagai 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 atau tenang. Peningkatan tekanan darah secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada beberapa organ vital seperti ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner), mata (retinopati) arteri perifer (*klaudikasio intermiten*) dan otak (stroke) bila tidak diatasi dan mendapat pengobatan yang memadai (Kemenkes, 2014).

Hipertensi adalah salah satu isu kesehatan dunia pada saat ini. Secara global, penyakit kardiovaskular menyumbang 17 juta kematian setiap tahunnya, dari angka tersebut 9,4 juta diantaranya diakibatkan oleh penyakit komplikasi dari hipertensi. Hipertensi bertanggung jawab atas setidaknya 45% kematian karena penyakit jantung dan 51% kematian akibat stroke. Menurut data WHO pada tahun 1980, ada sekitar 600 juta orang yang terdeteksi mengidap hipertensi dan

angka tersebut meningkat hingga 1,13 miliar pada tahun 2015 dan terus bertambah sampai saat ini. WHO memperkirakan pada tahun 2025 nanti setidaknya 1,5 milyar orang di dunia menderita hipertensi (World Health Organization, 2013).

Menurut Riskesdas dari hasil pengukuran pada penduduk umur lebih dari 18 tahun, pada 2013 tercatat secara nasional 25,8% penduduk Indonesia menderita hipertensi, angka tersebut bertambah pada tahun 2018 yaitu mencapai 34,1%. Hipertensi di Indonesia masuk kedalam 3 besar penyakit tidak menular dengan angka kejadian terbanyak selain diabetes melitus dan obesitas (Riskesdas 2018). Di Provinsi Lampung hipertensi menjadi penyakit dengan nomor urut pertama dari 10 besar penyakit terbanyak menurut data dinas kesehatan dengan angka 30% pada tahun 2015 (Dinkes Provinsi Lampung, 2015). Hingga pada tahun 2018 hipertensi menempati posisi ke 3 penyakit terbanyak di Bandar Lampung dengan total 29.923 kasus dan prevalensi terbanyak berada di Puskesmas Panjang Bandar Lampung dengan angka kejadian sebanyak 6482 disepanjang tahun 2018. (Dinkes Bandar Lampung, 2018)

Nilai dari tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan tekanan perifer. Peningkatan tekanan darah pada pasien hipertensi dipengaruhi oleh beberapa faktor yang timbul secara bersamaan. Terdapat dua jenis faktor utama yang menimbulkan peningkatan tekanan darah terus menerus, yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah yaitu umur, ras, jenis kelamin, riwayat keluarga dan genetik, sedangkan faktor yang

dapat diubah seperti obesitas, rokok, konsumsi alkohol, konsumsi garam berlebihan, diet, dan rendahnya aktivitas fisik (Kemenkes, 2014).

Deteksi dan penanganan dini pada hipertensi sangatlah penting. Menurut WHO, penderita hipertensi tingkat 1 yang segera mendapatkan penanganan dokter dapat meminimalkan risiko terjadinya komplikasi dari hipertensi seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke dan gagal ginjal (World Health Organization, 2013). Penyakit hipertensi tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikendalikan. Pengobatan hipertensi bertujuan untuk mengatur tekanan darah hingga mendekati nilai normal agar dapat mencegah terjadinya komplikasi penyakit yang lebih lanjut (Yulanda, 2017)

Masalah yang sering ditemukan pada penatalaksanaan penyakit hipertensi adalah ketidaktepatan persepsian obat antihipertensi. Hal ini terjadi di banyak negara terutama negara-negara berkembang seperti Indonesia (Yulanda, 2017). WHO memperkirakan bahwa lebih dari separuh obat yang diresepkan di seluruh dunia diberikan dan dijual dengan cara yang tidak tepat dan separuh dari pasien menggunakan obat secara tidak tepat (Kemenkes, 2011)

Rasionalitas penggunaan obat bertujuan untuk menjamin pasien mendapatkan pengobatan yang sesuai dengan kebutuhannya, untuk periode waktu yang adekuat dan harga yang terjangkau. Penggunaan obat dikatakan rasional jika memenuhi beberapa kriteria yaitu tepat dalam diagnosis, indikasi, kondisi pasien, jenis regimen obat, waktu pemberian, dosis, dan cara pemberian obat (Kemenkes, 2011). Ketidaktepatan persepsian dapat mengakibatkan beberapa masalah antara lain tidak tercapainya tujuan terapi, meningkatnya kejadian efek

samping obat, meningkatnya resistensi antibiotik dan penyebaran infeksi melalui injeksi yang tidak steril (WHO, 2009).

Pada penelitian sebelumnya Hana Fitri Hendarti melakukan penelitian evaluasi ketepatan obat dan dosis obat antihipertensi pada pasien hipertensi rawat jalan di puskesmas Ciputat Januari-Maret 2015 dengan hasil yaitu tepat obat sebanyak 47,5% dan tepat dosis 42,5% (Hendarti,2016). Penelitian analisa kesesuaian jenis dan dosis obat antihipertensi pada pasien hipertensi terhadap standar pengobatan hipertensi di Puskesmas rawat inap Sukabumi Bandar Lampung di dapatkan hasil bahwa 72% tepat jenis obat dan 97% tepat dosis obat (Yulanda, 2017). Penelitian mengenai hubungan kesesuaian dosis amlodipin atau kaptopril dengan perubahan tekanan darah pada pasien rawat jalan di puskesmas way kandis didapatkan hasil bahwa sampel dengan dosis yang sesuai sebesar 73,5% dan 82% diantaranya mengalami penurunan tekanan darah, sedangkan 18% diantaranya tidak mengalami penurunan tekanan darah. Sampel dengan dosis yang tidak sesuai sebesar 26,5% dan 45,5% diantaranya mengalami penurunan tekanan darah, sedangkan 54,5% tidak mengalami penurunan tekanan darah (Aulia, 2018)

Sebagai acuan dalam pengobatan hipertensi, *Joint National Comitee on the prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure (JNC)* pada tahun 2014 mengeluarkan edisi ke 8 standar tatalaksana hipertensi pada penyakit kardiovaskular.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kesesuaian persepsan obat antihipertensi dengan penurunan tekanan

darah pasien hipertensi di Puskesmas Rawat Inap Panjang Kota Bandar Lampung, dikarenakan angka kejadian hipertensi di puskesmas Panjang adalah yang tertinggi di sepanjang tahun 2018.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah:

Apakah terdapat hubungan kesesuaian persepsian obat antihipertensi dengan penurunan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan kesesuaian persepsian obat antihipertensi dengan penurunan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung

1.3.2 Tujuan Khusus

Mengetahui seberapa besar persentase kesesuaian persepsian obat antihipertensi di Puskesmas Rawat Inap Panjang Kota Bandar Lampung?

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Keilmuan

1. Bagi bidang farmasi sebagai bahan acuan untuk penilaian kerasioalan penggunaan jenis obat dan dosis obat dalam peresepan.
2. Bagi bidang penyakit dalam sebagai bahan pertimbangan evaluasi penatalaksanaan hipertensi.

1.4.2 Personal dan Instansi

1. Bagi peneliti dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian dibidang farmasi
2. Bagi instansi yang terkait sebagai bahan pertimbangan pelaksanaan pengobatan sesuai standar, serta lebih menambah kewaspadaan dalam pemberian obat agar pengobatan dapat lebih baik
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat dijadikan sebagai acuan atau bahan pustaka pada penelitian khususnya dibidang farmasi

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Definisi

Hipertensi merupakan manifestasi gangguan keseimbangan hemodinamik kardiovaskular yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg yang persisten, pada pemeriksaan yang berulang. Tekanan darah sistolik merupakan pengukuran utama yang menjadi dasar penentuan diagnosis hipertensi (Perki, 2015).

Hipertensi ditemukan pada semua populasi dengan angka kejadian yang berbeda-beda. Hasil Analisa *the third national health and nutrition examination survey (NHANES III) blood pressure data*, hipertensi dibagi menjadi dua kategori yaitu 26% pada populasi muda (usia <50 tahun) yang biasanya didapatkan lebih banyak *Isolated diastolik Hypertention (IDH)* dibandingkan *Isolated Systolic Hypertention (ISH)* dan 74% pada populasi tua (umur >50 tahun) yang sebagian besar diderita oleh wanita (58%), biasanya didapatkan lebih banyak ISH dibandingkan IDH. (Sudoyo dkk, 2009)

Berikut adalah definisi tekaan darah menurut beberapa guideline :

Tabel 1 Definisi Hipertensi menurut beberapa guideline

Klasifikasi tekanan darah	Tekanan darah sistolik			Tekanan darah diastolik		
	WHO-ISH	ESH-ESC	JNC 7	WHO-ISH	ESH-ESC	JNC-7
Optimal	<120	<120		<80	<80	
Normal	<130	120-129	<120	<85	80-84	<80
Tinggi-Normal	130-139	130-139		85-89	85-89	
Hipertensi kelas 1	140-159	140-159		90-99	90-99	
Cabang: perbatasan	140-149			90-94		
Hipertensi kelas 2 (sedang)	160-179	160-179		100-109	100-109	
Hipertensi kelas 3 (Berat)	≥180	≥180		≥110	≥110	
Hipertensi sitolik terisolasi	≥140	≥180		<90	<90	
Cabang: perbatasan	140-149			<90		
Pre-Hipertensi			120-139			80-89
Tahap 1			140-159			90-99
Tahap 2			≥160			≥100

(Sumber: WHO-ISH : *World Health Organization-International Society of Hypertension*; ESH-ESC: *European Society of Hypertension-European Society of Cardiology*; JNC 7: *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and treatment of High Blood Pressure*)

2.1.2 Klasifikasi

Hipertensi dapat di klasifikasikan menjadi beberapa jenis, beberapa pasien yang hanya meningkat tekanan sistoliknya saja disebut *isolated systolic hypertention* (ISH), atau yang meningkat hanya tekanan diastoliknyanya saja disebut *Isolated diastolik hypertention* (IDH). Adapun yang disebut *white coat hypertention* yaitu tekanan darah yang meningkat hanya saat diperiksa di tempat praktik, sedangkan tekanan

darah yang diukur sendiri selalu normal. Hipertensi persisten (*sustained hypertension*) adalah tekanan darah yang selalu naik ketika diukur baik di tempat praktik klinik maupun di rumah. Ada pula hipertensi resisten yaitu tekanan darah yang tidak pernah mencapai target pengobatan meskipun telah mendapat tiga kelas obat antihipertensi yang berbeda dan sudah dengan dosis yang optimal (Sudoyo dkk, 2009). Hipertensi berdasarkan penyebabnya dibedakan menjadi 2 yaitu sebagai berikut :

a. Hipertensi Primer atau Hipertensi Esensial

Hipertensi primer adalah hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui (idiopatik) walaupun dikaitkan dengan kombinasi faktor gaya hidup seperti kurang bergerak (inaktivitas) dan pola makan. Terjadi pada sekitar 90% pasien hipertensi (Kemenkes RI, 2014).

b. Hipertensi Sekunder/Hipertensi Non Esensial

Hipertensi yang diketahui penyebabnya. Kurang dari 10% penderita hipertensi merupakan sekunder dari penyakit komorbid atau obat-obat tertentu yang dapat meningkatkan tekanan darah. Pada kebanyakan kasus, disfungsi renal akibat penyakit ginjal kronis atau penyakit renovaskular adalah penyebab sekunder yang paling sering. Obat-obat tertentu, baik secara langsung ataupun tidak, dapat menyebabkan hipertensi atau memperberat hipertensi dengan menaikkan tekanan darah. Apabila penyebab sekunder dapat diidentifikasi, maka dengan menghentikan obat yang bersangkutan atau mengobati/mengoreksi kondisi komorbid yang menyertainya

sudah merupakan tahap pertama dalam penanganan hipertensi sekunder. (Pharmaceutical Depkes, 2006)

Tabel 2 Penyakit dan obat-obatan yang memengaruhi nilai tekanan darah

Penyakit	Obat-obatan
<ul style="list-style-type: none"> • Penyakit ginjal kronis • Hiperaldosteronisme primer • Penyakit renovascular • Sindroma Cushing • Pheochromocytoma • Koarktasi aorta • Penyakit tiroid atau paratiroid 	<ul style="list-style-type: none"> • Kortikosteroid, ACTH • Estrogen (biasanya pil KB dg kadar estrogen tinggi) • NSAID, cox-2 inhibitor • Fenilpropanolamine dan analog • Cyclosporin dan tacrolimus • Eritropoetin • Sibutramin • Antidepresan (terutama venlafaxine)

(Sumber: Pharmaceutical Depkes, 2006)

2.1.3 Patofisiologi

Terdapat 3 faktor yang mendominasi terjadinya hiperetensi:

1. Peran volume intravaskular

Menurut Kaplan, tekanan darah adalah hasil kali antara curah jantung dan tahanan total perifer yang masing-masing dipegaruhi oleh beberapa faktor. Curah jantung dipengaruhi oleh nilai *preload*, volume cairan, kontraktilitas dan denyut jantung. Sedangkan tahanan total perifer dipengaruhi oleh vasokonstriksi dan vasodilatasi dari pembuluh darah (Kaplan, 2010).

Volume intravaskular merupakan determinan utama untuk kestabilan tekanan darah dari waktu ke waktu. Bila asupan NaCl

meningkat, maka ginjal akan merespons agar ekskresi garam keluar bersama urin juga meningkat. Tetapi bila upaya ekskresi NaCl telah melebihi ambang kemampuan ginjal, maka ginjal akan meretensi H₂O sehingga dapat menyebabkan peningkatan volume intravaskular. Pada akhirnya, peningkatan volume intravaskular akan berdampak pada peningkatan curah jantung atau *Cardiac Output*. Akibatnya akan terjadi ekspansi volume intravaskular sehingga tekanan darah akan meningkat. (Sudoyo dkk 2009)

2. Peran kendali saraf otonom

Sistem saraf otonom terbagi menjadi dua macam yaitu sistem saraf simpatis dan parasipatis. Saraf simpatis akan menstimulasi saraf visceral (termasuk ginjal) melalui neurotransmitter katekolamin, epinefrin, maupun dopamine. Sedangkan sistem saraf parasimpatis bertugas untuk menghambat stimulasi saraf simpatis. Pengaruh-pengaruh lingkungan seperti genetik, stress, rokok dan lain lain, akan menimbulkan aktivasi sistem saraf simpatis berupa kenaikan katekolamin, norepinefrin dan sebagainya (Sudoyo dkk 2009).

Ada beberapa reseptor adrenergic yang berada di jantung, ginjal, otak serta dinding vascular pembuluh darah yaitu reseptor α_1 , α_2 , β_1 dan β_2 (Sudoyo dkk 2009).

Selanjutnya neurotransmitter ini akan meningkatkan denyut jantung yang akan diikuti oleh peningkatan curah jantung sehingga tekanan darah akan meningkat dan akhirnya akan mengalami agregasi

platelete. Peningkatan norepinefrin tersebut dapat menstimulasi reseptor α_1 , α_2 , β_1 dan β_2 , yang akan memicu terjadinya kerusakan miokardium, hipertrofi dan aritmia, sebagai akibat progresif dari hipertensi dan aterosklerosis (Sudoyo dkk 2009).

Peningkatan NE juga akan menstimulasi reseptor α_1 yang ada pada dinding pembuluh darah dan akan memicu terjadinya vasokonstriksi sehingga meningkatkan tahanan perifer. Pada ginjal, NE akan menstimulasi reseptor β_1 dan α_1 , yang akan menimbulkan retensi atrium, pengaktifan sistem Renin Angiotensin Aldosteron dan memicu vasokonstriksi pembuluh darah ginjal sehingga akan berujung pada peningkatan tahanan perifer dan tekanan darah (Sudoyo dkk, 2009).

3. Peran renin angiotensin aldosterone (RAA)

Pengeluaran renin pada ginjal akan mengakibatkan perubahan angiotensinogen menjadi angiotensin I, kemudian angiotensin I akan diubah menjadi angiotensin II oleh suatu enzim konversi yang ditemukan didalam kapiler paru-paru. Angiotensin II akan meningkatkan tekanan darah melalui efek vasokonstriksi arteriola perifer dan merangsang sekresi aldosterone. Peningkatan kadar aldosteron akan merangsang reabsorpsi natrium dalam tubulus distal dan duktus koligentes. Selanjutnya peningkatan reabsorpsi natrium dapat mengakibatkan peningkatan reabsorpsi air, dengan

demikian volume plasma meningkat. Peningkatan volume plasma ikut berperan dalam peningkatan tekanan darah (Price dkk, 2006)

2.1.4 Faktor risiko

1. Faktor risiko yang tidak dapat diubah

a. Umur

Umur dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi. Dengan bertambahnya umur, resiko terjadinya hipertensi menjadi lebih besar sehingga prevalensi hipertensi di kalangan usia lanjut cukup tinggi, yaitu sekitar 40%, dengan kematian sekitar diatas 65 tahun. Pada pasien geriatri, hipertensi yang ditemukan hanya berupa kenaikan tekanan darah sistolik (Depkes, 2006).

b. Jenis Kelamin

Alasan terjadinya perbedaan tekanan darah antara laki-laki dengan perempuan belum diketahui dengan pasti. Namun hormon estrogen dipercaya melindungi wanita yang belum mengalami menopause dari hipertensi. Estrogen berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL), kadar HDL yang tinggi merupakan faktor pencegah terjadinya proses aterosklerosis pada pembuluh darah. Seiring dengan bertambahnya umur, pada masa premenopause, hormon estrogen yang selama ini melindungi kerusakan pembuluh darah perlahan mulai berkurang (Hakim dkk, 2012), sehingga ditemukan pada usia muda hingga paruh baya

prevalensi hipertensi lebih banyak diderita oleh pria dibandingkan wanita, namun setelah usia lebih dari 55 tahun wanita lebih tinggi prevalensinya dibandingkan laki-laki (Yulanda, 2017).

c. Keturunan atau genetik

Dalam populasi umum peranan genetik dalam prevalensi hipertensi sebenarnya masih sulit dipahami. Penelitian yang dilakukan Oparil menunjukkan bahwa peningkatan tekanan darah yang lebih besar terjadi pada kembar monozygotik dari pada kembar dizygotik, dan studi populasi menunjukkan bahwa banyak keluarga yang memiliki rerata tekanan darah yang sama (Oparil, 2003).

2. Faktor Risiko yang dapat diubah

a. Obesitas

Prevalensi pada hipertensi dengan obesitas jauh lebih besar dan lebih memungkinkan terkena hipertensi. Resiko untuk menderita hipertensi pada orang yang gemuk lima kali lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang badannya normal sedangkan pada pasien hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan yang lebih (Depkes, 2006).

b. Merokok

Zat-zat kimia beracun yang berada didalam rokok seperti nikotin dan karbon monoksida yang akan masuk ke dalam aliran darah

dapat menyebabkan rusaknya lapisan endotel pembuluh darah arteri, meningkatkan viskositas darah serta dapat mengakibatkan proses arteriosclerosis. (Aulia, 2018).

c. Olahraga

Olahraga dapat menurunkan risiko hipertensi. Pada suatu penelitian American Journal of Public Health tahun 2007 didapatkan bahwa orang dewasa muda yang berolahraga rata-rata 5 kali seminggu dan membakar kira-kira 300 kalori per sesi olahraga mengalami penurunan risiko hipertensi sebanyak 17%. Olahraga juga terbukti membantu melancarkan aliran darah dan meringankan beban jantung untuk memompa darah, sehingga olahraga dapat mengurangi risiko menderita hipertensi (Hakim dkk, 2012).

d. Psikososial dan stress

Stress atau ketegangan jiwa dapat merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan hormon adrenalin dan memicu jantung berdenyut lebih cepat dan kuat, sehingga dapat meningkatkan tekanan darah. Jika keadaan ini berlangsung terus menerus maka tubuh akan berusaha mengadakan penyesuaian sehingga timbul kelainan organ atau perubahan patologis pada tubuh (Depkes, 2006)

e. Hiperlipidemia

Kelainan pada metabolisme lipid (Iemak) yang tandanya adalah

peningkatan kadar kolesterol total, trigliserida, *low density lipoprotein (LDL)* dan atau penurunan kadar *high density lipoprotein (HDL)* dalam darah. Kolesterol merupakan suatu faktor yang penting dalam terjadinya aterosklerosis sehingga mengakibatkan tekanan pada perifer menjadi tinggi dapat menyebabkan tekanan darah meningkat (Depkes, 2006).

f. Konsumsi Alkohol dan kafein

Konsumsi alkohol dan kafein yang terdapat dalam minuman kopi, teh, soda secara berlebihan dapat meningkatkan resiko terjadinya hipertensi pada seseorang. Alkohol sifatnya dapat meningkatkan aktivitas saraf simpatis karena dapat merangsang pengeluaran sekresi corticotrophin releasing hormone (CRH) yang nantinya akan berujung pada peningkatan tekanan darah. Sementara untuk kafein dapat menyebabkan stimulasi jantung bekerja lebih cepat sehingga akan mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya (Anggraini dkk., 2008).

g. Konsumsi garam berlebih

Natrium merupakan kompartemen elektrolit utama dalam cairan ekstraselular. Tingginya kadar natrium dapat menyebabkan peningkatan volume dan retensi cairan dalam tubuh yang akan berujung pada peningkatan tekanan darah pasien (Irza, 2009).

2.1.5 Diagnosis

Pada umumnya penderita hipertensi tidak memiliki keluhan, sehingga penyakit hipertensi memiliki julukan "*the silent killer*". Penderita umumnya baru memiliki keluhan setelah mengalami komplikasi. Secara sistematis, penegakan diagnosis hipertensi dapat dilakukan melalui cara berikut:

a. Anamnesis

1. Lama menderita hipertensi dan derajat tekanan darah
2. Indikasi adanya hipertensi sekunder
 - Keluarga dengan riwayat penyakit ginjal (ginjal polikistik)
 - Adanya penyakit ginjal, infeksi saluran kemih, hematuria, pemakaian obat-obat analgesic dan obat/bahan lain
 - Episode berkeringat, sakit kepala, kecemasan, palpitasi (feokromositoma)
 - Episode lemah otot dan tetani (aldosteronisme)
3. Faktor-faktor risiko
 - Riwayat hipertensi atau penyakit kardiovaskular pada pasien atau keluarga pasien
 - Riwayat hyperlipidemia pada pasien atau keluarga pasien
 - Riwayat diabetes melitus pada pasien atau keluarganya
 - Kebiasaan merokok
 - Pola makan
 - Kegemukan, intensitas olahraga

4. Gejala kerusakan organ

- Otak dan mata: sakit kepala, vertigo, gangguan penglihatan, TIA, defisit sensoris atau motoris
- Jantung: palpitasi, nyeri dada, sesak, bengkak kaki, tidur dengan bantal tinggi (lebih dari dua bantal)
- Ginjal: haus, polyuria, nocturia, hematuria, hipertensi yang disertai kulit pucat dan anemis
- Arteri perifer: ekstremitas dingin, klaudikasio intermiten

5. Pengobatan antihipertensi sebelumnya

6. Faktor-faktor pribadi, keluarga dan lingkungan

(Sudoyo dkk, 2009)

b. Pemeriksaan Fisik

Pengukuran tekanan darah (TD) dilakukan pada penderita yang berada dalam keadaan nyaman dan rileks, dan tidak tertutup atau tertekan pakaian. Beberapa hal yang harus diperhatikan pada saat melakukan tekanan darah adalah:

1. Pasang manset pada lengan atas dengan pusat inflatable bag di atas arteri brachialis (pada sisi dalam lengan atas) dan sisi bawah manset cm diatas fossa antecubiti
2. Posisi lengan penderita sedikit fleksi pada siku, lengan harus disangga, pastikan bahwa manset setinggi jantung. Cari arteri brachialis, biasanya sedikit medial dari tendon bisept

3. Lakukan pemeriksaan palpasi tekanan darah sistolik yaitu iibu jari atau diletakkan diatas arteri brachialis, manset di pompa atau dikembangkan sampai hingga pulsasi tidak teraba, kemudian manset pelan-pelan dikendurkan dan akan didapatkan TDS yaitu saat pulsasi mulai teraba kembali

Selanjutnya stetoskop bagian bell diletakkan diatas arteri brachialis, manset dipompa kembali sampai diatas nilai palpasi TDS, kemudian manset dikendurkan pelan-pelan (kecepatan 2-3 mmHg/detik), tentukan TDS (ketika suara pulsasi mulai terdengar) dan tekanan darah diastolik atau TDD (saat pulsasi mulai menghilang) (Sudoyo dkk, 2009).

c. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang pasien hipertensi terdiri atas: tes darah rutin, glukosa darah, kolesterol total serum, kolesterol LDL dan HDL serum, trigliserida serum (puasa), asam urat serum, kreatinin serum, kalium serum, hemoglobin dan hematokrit, urinalisis, elektrokardiogram (Sudoyo dkk, 2009)

Beberapa pedoman penanganan hipertensi menganjurkan tes lain seperti: ekokardiogram, USG karotis (dan femoral), C-reactive protein, mikroalbuminuria atau perbandingan albumin/kreatinin urin, proteinuria kuantitatif, dan funduskopi pada hipertensi berat (Sudoyo dkk, 2009).

2.1.6 Penatalaksanaan Hipertensi

Tujuan pengobatan penderita hipertensi adalah menurunkan morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular dan ginjal. Karena mekanisme terjadinya hipertensi primer disebabkan oleh interaksi berbagai faktor risiko yang bersifat multifactorial, maka sasaran pengobatan bersifat kombinasi antara modifikasi gaya hidup dan berbagai macam obat antihipertensi (Sudoyo dkk, 2009).

Pengobatan hipertensi terdiri dari pengobatan nonfarmakologis dan farmakologis. Pengobatan non farmakologis harus dilaksanakan oleh semua penderita hipertensi dengan tujuan menurunkan tekanan darah dan mengendalikan faktor-faktor risiko serta penyakit penyerta lainnya (Sudoyo dkk, 2009)

a. Terapi Non Farmakologi

- Penurunan berat badan pada pasien obesitas

Mempertahankan berat badan normal dengan BMI 18,5-24,9 kg/m². Mengusahakan untuk menurunkan nilai lingkar perut hingga kisaran cm (<90 cm untuk asia) pada laki-laki dan <88 (<80 untuk asia) pada wanita (JNC7, 2003)

- Pembatasan asupan garam

Pembatasan asupan garam kurang ataupun sama dengan 100 meq/L/hari (2.4 g natrium atau 6 g natrium klorida). Menurut CHEP 2011, penurunan konsumsi natrium dari 3500 gram

menjadi 1700 gram setiap harinya dapat berpengaruh besar pada penurunan tekanan darah (Sudoyo dkk, 2009).

- Modifikasi diet

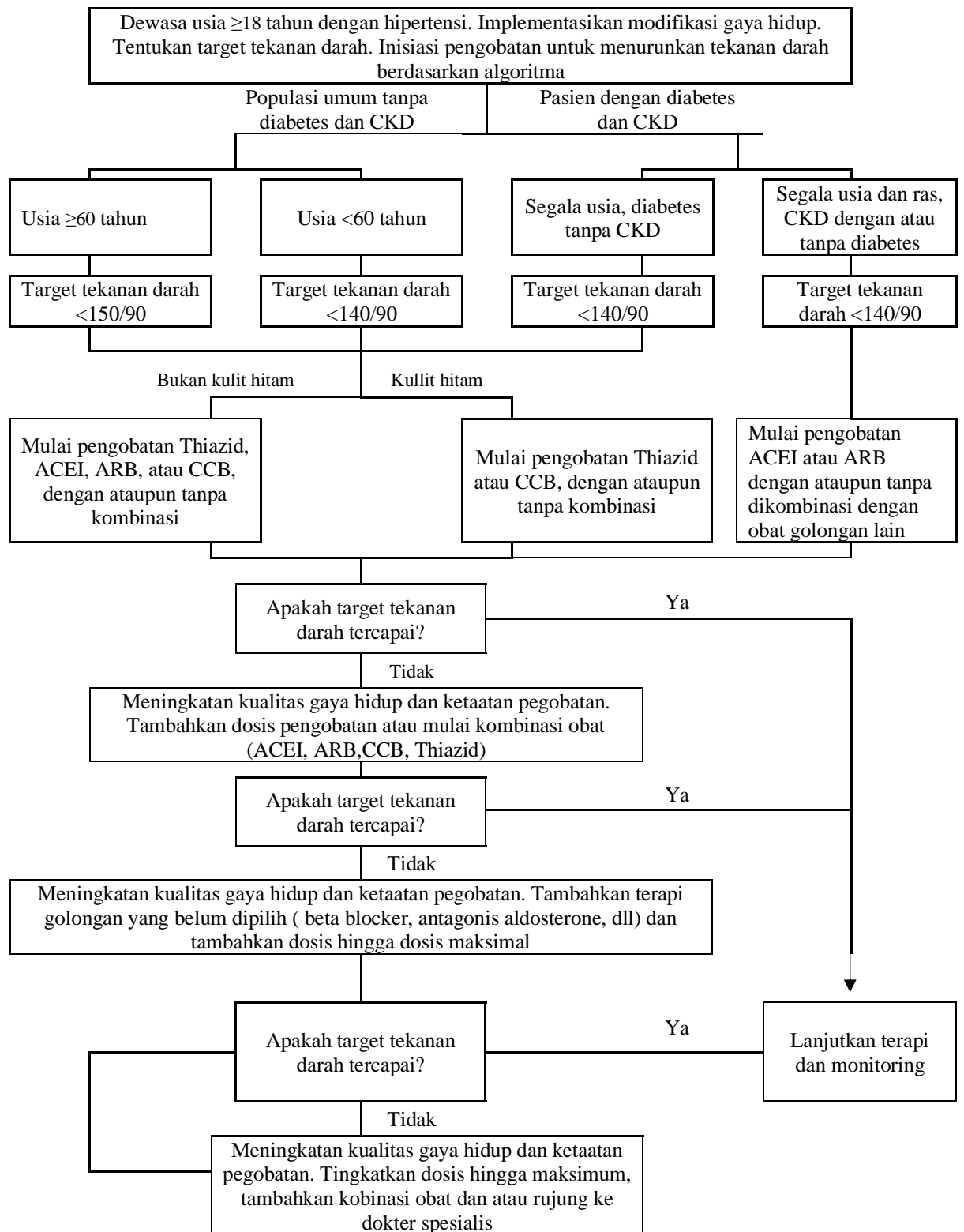
Direkomendasikan untuk meningkatkan konsumsi buah-buahan segar, makanan kaya serat dan sayuran serta menurunkan konsumsi makanan tinggi lemak dan kebiasaan meminum alkohol hingga tidak lebih dari 2 kali minum/hari.

- Peningkatan aktifitas fisik

Disarankan untuk melakukan aktifitas fisik dengan frekuensi tujuh kali seminggu dengan intensitas moderate waktu sekitar 30-60 menit dengan tipe aktivitas kardiorespirasi seperti berjalan, jogging bersepeda, dan renang (Sudoyo dkk, 2009)

b. Terapi Farmakologi

Secara umum, terapi farmakologi pada hipertensi dimulai bila pada pasien hipertensi derajat 1 yang tidak mengalami penurunan tekanan darah setelah > 6 bulan menjalani pola hidup sehat dan pada pasien dengan hipertensi derajat ≥ 2 . Algoritme tatalaksana hipertensi yang direkomendasikan berbagai guidelines memiliki persamaan prinsip. dan dibawah ini adalah algoritme tatalaksana hipertensi secara umum, yang disadur dari *Joint National Committee (JNC) on the prevention, detection, evaluation, and treatment of high Blood Pressure 8*.



Gambar 1 Bagan tatalaksana hipertensi

Berikut merupakan tabel obat antihipertensi menurut JNC VIII

Tabel 3 Obat antihipertensi menurut *Joint National Committee 8*

Kelas Obat	Rekomendasi terapi	Keterangan
Diuretik	HCTZ 12.5-50 mg, indapamide 1.25-2.5mg, triamterene 100mg K+sparing -spironolakton 25-50mg, amiloride 5-10mg, triamteren 100mg Furosemide 20-80mg dua kali sehari, torsemide 10-40mg	Monitor untuk hypokalemia Lebih efektif jika di kombinasikan denga ACEI
ACEI	Kaptopril 25-50mg, Lisinopril, benazepril, fosinopril dan quinapril 10-40 mg ramipril 5-10 mg trandolapril 2-8mg	Efek Samping: batuk (ACEI). Angioderma (kombinasi dengan ACEI), hyperkalemia
ARB	Candesartan 8-32mg, valsartan 80-320mg, losartan 50-100mg, olmesartan 20-40mg, telmisartan 20-80mg	Losartan menurunkan kadar asam urat, candesartan menghambat migraine
Beta Blocker	Metaprolol suksinat 50-100mg dan tartrate 50-100 mg dua kali per hari, nebivolol 5-10mg, propranolol 40-120mg dua kali sehari, carvedilol 6.25-25mg duakali sehari, bisoprolol 5-10mg, labetolol 100-300mg dua kali sehari	Bukan pilihan pertama, Menyebabkan kelelahan dan menurunkan <i>heart rate</i> Efek buruk: menurunkan deteksi hipoglikemi
CCB	Dihydropyridines: amlodipine 5-10mg, nifedipine ER 30-90nmg Non dihydropiridin: diltiazem er 180-360mg, verapamil 80-120 3 kali sehari atau ER 240-480mg	Menyebabkan edema: dihidropiridin dapat dikombinasikan dengan beta blocker Non-dihidropiridin dapar menurunkan HR dan proteinuria
Vasodilator	Hydralazine 25-100mg dua kali sehari, minoxidil 5-10mg Terazosine 1-5mg, doxazosin 1-4mg diberikan sebelum tidur	Hydralazine dan mixidil dapat menyebabkan reflex takikardia dan retensi cairan, biasanya dibutuhkan diuretik dan B-blocker
Central acting agent	Clonidine 0.1-0.2mg duakali sehari, methyldopa 250-500mg 3 kal sehari, guanfacine 1-3mg	Klonidin tersedia dalam formulasi tambahan mingguan untuk hipertensi resisten

Tabel 4 Jenis dan dosis obat antihipertensi berdasarkan *Joint National Committee7*

Golongan	Nama Obat	Dosis Lazim	Frekuensi Hari
Diuretik	HCTZ	12,5-50	1
	Klortaridon	12,5-25	1-2
	Indapamida	1,25-2,5	1
	Triamterene	50-100	1-2
	Spiroolakton	25-50	1
	Amilorida	50-10	1-2
	Furosemida	20-80	2
BETA BLOCKER	Asebutolol	200-800	2
	Atenolol	25-100	1
	Bisoprolol	2,5-10	1
	Karvedilol	12,5-50	2
	Labetolol	100-200	2
	Metoprolol	50-100	1-2
	Nadolol	40-120	1
	Pindolol	10-30	1
	Propranolol	40-160	2
Timolol	20-40	2	
CA CHANNEL BLOCKER	Diltiazem	60-120	1-3
	Verapamil	80	3-4
	Amlodipin	2,5-10	1
	Felodipin	2,5-20	1
	Nikardipin	40-60	2
	Nifedipin	30-60	1
	Nimodipin	60	3
	Nisoldipin	5-20	2
	Lercanidipin	15-20	1
	Nitrendipin	5-20	2
Cilazapril	1,25-5	1	
ACEInhibitor	Benazepril	10-40	1
	Enalapril	5-40	1
	Fusinopril	10-40	1
	Kaptopril	25-50	1-2
	Kuinapril	10-80	1
	Lisinopril	10-40	1
	Perindopril	4-8	1
	Ramipril	2,5-10	1
ARB (Angiotensin Receptor Blocker)	Eprosartan	400-800	1-2
	Irbesartan	150-300	1
	Kandesartan	4-16	1
	Losartan	50-100	1
	Olmესartan	20-40	1
	Telmisartan	40-80	1
	Valsartan	80-160	1
AGONIS α 2- ADRENERGIK	Guanfasin	0,5-2	1
	Klonidin Metildopa	0,075	3
	Reserpin	250-1000	2
VASODILATOR		0,1-0,25	1
	Hidralazin	25-50	2
	Dihidralazin	12,5-25	2-3
	Minoksidil	5-25	1-2

Farmakokinetik dan farmakodinamik dari golongan obat antihipertensi adalah sebagai berikut:

a. Diuretik Thiazid

Obat ini akan bekerja dengan meningkatkan ekskresi natrium pada ginjal dan efek vasodilator. Efek samping dari obat ini seperti dapat mengalami hipokalemia, hiperglikemia, dan hiperurisemia. Masalah yang dapat dikurangi dengan menggunakan dosis rendah (misalnya 12,5 mg atau 25 mg hydrochlorothiazide atau chlorthalidone) atau dapat menggabungkan obat golongan ini dengan ACEI atau ARB yang telah terbukti dapat mengurangi perubahan metabolik. (Weber dkk., 2014)

b. Beta Blocker

Mekanisme kerja obat ini adalah menghambat reseptor beta, dengan efeknya mencegah stimulasi jantung oleh saraf simpatis serta mengurangi sekresi dari renin. Obat ini sering diberikan pada penggunaan klinis yang mengalami hipertensi dan gagal jantung. Efek samping yang sering terjadi pada obat ini adalah bradikardi, asma, malaise, mimpi seolah nyata serta tangan dingin (Katzung dkk., 2013).

c. Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors (ACEI)

ACE merupakan enzim penting dalam sistem renin-angiotensin. Enzim ini dapat mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II pada permukaan sel endotelium. Penghambatan pada enzim ini dapat menghasilkan vasodilatasi yang nantinya akan menurunkan resistensi vaskuler sehingga akan menurunkan tekanan darah

akibatnya menurunkan sekresi aldosteron. Kejadian tersebut dapat menurunkan volume darah jadinya menurunkan beban akhir jantung (*afterload*). ACEI digunakan dalam penanganan hipertensi, gagal jantung, infark miokardial pasien dengan resiko iskemia jantung, diabetes nefropati, dan gangguan ginjal progresif. Obat ini cocok untuk penderita yang mengalami diabetes melitus dikarenakan tidak mempengaruhi kadar glukosa dalam darah. Efek samping obat ini biasanya sakit kepala, nyeri lambung, kebingungan, impotensi (Nugroho, 2011).

d. Antagonis Reseptor Angiotensin II

Reaksi dari obat ini adalah dengan menghambat reseptor angiotensin II. Obat ini sering digunakan dibandingkan dengan ACEI karena tidak menghasilkan efek samping batuk kering. (Weber dkk., 2014).

e. Calcium Channel Blocker (CCB)

Mekanisme dari obat ini adalah dengan menghambat influks ion kalsium pada kanal ion kalsium (voltage-gated calcium channels) di pembuluh darah dan otot jantung. Terdapat dua jenis utama dari CCB yaitu dihidropiridin (amlodipine dan nifedipine) dan nondihydropyridines (diltiazem dan verapamil). Efek samping yang paling khas adalah edema perifer yang terlihat menonjol pada dosis tinggi. Obat ini juga memiliki efek penurunan tekanan darah yang kuat, terutama jika dikombinasikan dengan angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACEI) atau angiotensin receptor blockers (ARB) (Weber dkk., 2014).

2.2 Pola Peresepan Obat

2.2.1 Resep

Resep menurut Kepmenkes RI No.1197/MENKES/SK/X/2004 adalah permintaan tertulis maupun elektronik dari dokter, dokter gigi, dokter hewan kepada apoteker untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi penderita sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku. Resep merupakan aspek yang penting untuk menunjang kualitas hidup pasien. Untuk meningkatkan kualitas peresepan di rumah sakit, resep yang ditulis oleh dokter harus memenuhi syarat antara lain: kelengkapan resep, penulisan obat dengan nama generik, obat termasuk dalam FRS, dan tidak ada efek samping yang membahayakan. Para ahli menyatakan bahwa pada penggunaan obat rasional yang diselenggarakan oleh *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa penggunaan obat yang rasional terjadi ketika pasien mendapatkan obat dan dosis yang sesuai dengan kebutuhan klinik pasien dalam periode waktu yang cukup dan dengan harga yang terjangkau untuk pasien dan komunitasnya (Joenes, 2001).

2.2.2 Obat

Obat adalah bahan atau paduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi, untuk manusia (Permenkes RI, 2016). Obat merupakan sesuatu yang

berguna untuk kesehatan manusia, tetapi akan membahayakan apabila penggunaan atau pengelolaannya tidak benar (Lestari dkk, 2001).

2.2.3 Peresepan obat rasional

a. Tepat Indikasi

Keputusan untuk memberikan resep secara keseluruhan didasarkan oleh alasan medis dan farmakoterapi sebagai alternatif pengobatan yang terbaik. Keputusan ini tidak boleh dipengaruhi oleh alasan nonmedis seperti permintaan pasien, menolong rekan kerja atau menciptakan kredibilitas (Santoso, 1996).

b. Tepat Obat

Pemilihan kesesuaian obat yang diresepkan dengan diagnosa yang ditegakkan sangat ditentukan oleh kemampuan dan pengalaman dokter menaati prinsip-prinsip ilmiah peresepan. Penyeleksian obat secara objektif dapat dibuat berdasarkan efikasi, keamanan, kesesuaian dan biaya. Obat yang dipilih adalah obat dengan profil risikobenefit yang paling baik. Obat yang terseleksi harus dengan mudah tersedia, praktis dibawa, mudah disimpan dan tidak menyusahkan pasien. Pertimbangan biaya obat tidak boleh mengurangi pertimbangan efikasi dan toleransi (Santoso, 1996).

c. Tepat Pasien

Ketika mengevaluasi kondisi pasien sebelum memulai terapi obat, hal yang penting untuk dipertimbangkan adalah adanya reaksi samping pada pasien meliputi kemungkinan terjadinya efek samping, gangguan fungsi hati atau ginjal dan adanya obat lain

yang dapat berinteraksi dengan obat yang diresepkan (Santoso, 1996).

d. Tepat dosis dan cara penguasaan

Pemberian obat secara oral (bentuk sediaan cair, tablet dan puyer) paling dianjurkan untuk anak. Pemberian ini perlu mempertimbangkan kondisi pasien, tingkat penerimaan dan faktor-faktor lain yang akan mempengaruhi masuknya obat secara lengkap ke dalam tubuh. Dosis yang digunakan hendaknya dimulai dengan dosis efektif minimal yang direkomendasikan. Ada beberapa keadaan yang memungkinkan

modifikasi dosis yang dibutuhkan, seperti pada pasien gangguan hati, ginjal dan respon klinis individu pasien berdasarkan respon terapeutik dan efek samping. Frekuensi administrasi obat bergantung pada berapa lama efek akan bertahan dan riwayat perjalanan penyakit (Santoso, 1996).

e. Tepat pemberian informasi

Pemberian informasi yang tepat pada pasien merupakan bagian integral dari pola persepsian. Informasi yang disampaikan mencakup cara minum obat, kemungkinan terjadinya efek samping dan penanggulangannya. Informasi hendaknya sederhana, jelas dan mudah dipahami sehingga keberhasilan terapi dapat dicapai (Santoso, 1996).

f. Tepat evaluasi dan tindak lanjut

Setiap intervensi pengobatan harus dievaluasi secara tepat. Hal ini membutuhkan perencanaan sejak awal pemberian resep obat. Hal-hal penting yang dijelaskan pada pasien adalah simtomatis primer perbaikan dan waktu akan tercapainya serta aksi yang dibutuhkan jika respon terapeutik tidak tercapai atau jika efek samping yang tidak diharapkan terjadi (Santoso, 1996).

Menurut Permenkes RI No.74 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas, kegiatan pengkajian resep dimulai dari seleksi persyaratan administrasi, persyaratan farmasetik dan persyaratan klinis baik untuk pasien rawat inap maupun rawat jalan.

Persyaratan administrasi meliputi:

1. Nama, umur, jenis kelamin dan berat badan pasien.
2. Nama, dan paraf dokter.
3. Tanggal resep.
4. Ruangan/unit asal resep.

Persyaratan farmasetik meliputi:

1. Bentuk dan kekuatan sediaan.
2. Dosis dan jumlah Obat.
3. Stabilitas dan ketersediaan.
4. Aturan dan cara penggunaan.

5. Inkompatibilitas (ketidakcampuran Obat).

Persyaratan klinis meliputi:

1. Ketepatan indikasi, dosis dan waktu penggunaan Obat.
2. Duplikasi pengobatan.
3. Alergi, interaksi dan efek samping Obat.
4. Kontra indikasi.
5. Efek adiktif.

2.2.4 Peresepan Obat yang Tidak Rasional

Pola peresepan yang menyimpang memiliki peran yang besar pada pengobatan tidak rasional. Peresepan yang tidak rasional dapat juga dikelompokkan dalam lima bentuk:

a. Peresepan boros (*extravagant prescribing*)

Peresepan dengan obat-obat yang lebih mahal, ketika ada alternatif obat yang lebih murah dengan manfaat dan keamanan yang sama. Termasuk disini adalah peresepan yang terlalu berorientasi ke pengobatan simptomatik hingga mengurangi alokasi obat yang lebih vital contoh pemakaian obat antidiare yang berlebihan dapat menurunkan alokasi untuk oralit yang notabene lebih vital untuk menurunkan mortalitas (Sastramihardja, 2006).

b. Peresepan berlebihan (*over prescribing*)

Peresepan yang jumlah, dosis dan lama pemberian obat melebihi ketentuan serta peresepan obat-obat yang secara medik tidak atau kurang diperlukan (Sastramihardja, 2006).

c. Peresepan yang salah (*incorrect prescribing*)

Pemakaian obat untuk indikasi yang salah, obat yang tidak tepat, cara pemakaian salah, mengkombinasi dua atau lebih macam obat yang tak bisa dicampurkan secara farmasetik dan terapetik serta pemakaian obat tanpa memperhitungkan kondisi penderita secara menyeluruh (Sastramihardja, 2006).

d. Peresepan majemuk (*multiple prescribing*)

Pemberian dua atau lebih kombinasi obat yang sebenarnya cukup hanya diberikan obat tunggal saja. Termasuk disini adalah pengobatan terhadap semua gejala yang muncul tanpa mengarah ke penyakit utamanya (Sastramihardja, 2006).

e. Peresepan kurang (*under prescribing*)

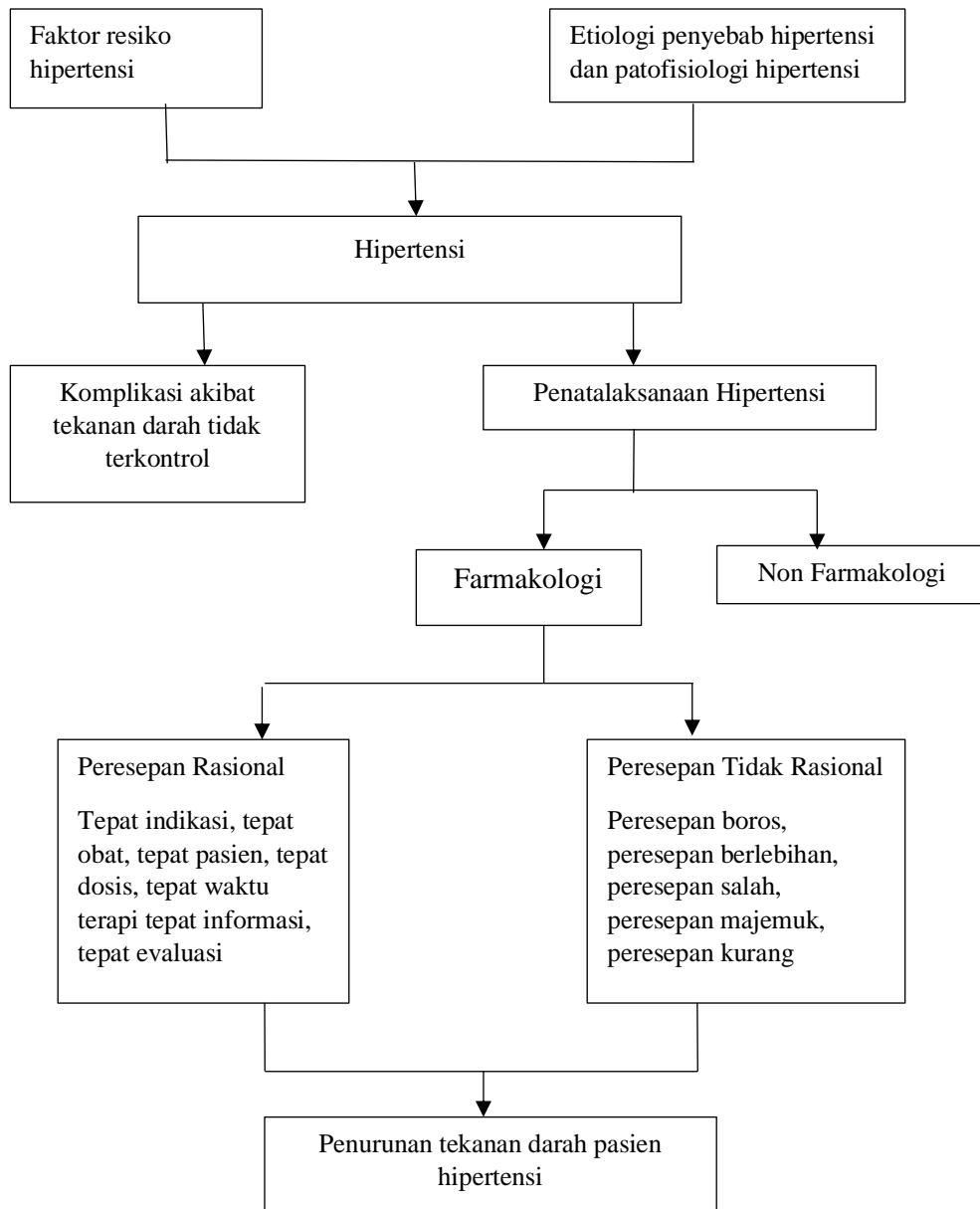
Terjadi kalau obat yang diperlukan tidak diresepkan, dosis obat tidak cukup dan lama pemberian obat terlalu pendek waktunya (Sastramihardja, 2006).

2.2.5 Obat Antihipertensi yang Tersedia di Puskesmas

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 328/MENKES/SK/VIII/2013 tentang formularium nasional yang

membahas mengenai daftar obat terpilih yang dibutuhkan dan harus tersedia di fasilitas pelayanan kesehatan sebagai acuan dalam pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional, obat antihipertensi yang seharusnya tersedia di fasyenkes tingkat 1 atau puskesmas adalah dari golongan Ca Channel Blocker yaitu Amlodipine sediaan tablet 5 mg dan 10 mg dan Nifedipin sediaan kapsul 10 mg, dari golongan beta blocker yaitu Atenolol sediaan tablet 50mg, dan Propanolol sediaan tablet 10 mg, dari golongan diuretik yaitu Hidroklorotiazid sediaan tablet 25 mg, dan Klortalidon sediaan tablet 50 mg, serta dari golongan ACEI yaitu Captopril sediaan tablet 12,5 mg (Kemenkes, 2013).

2.3 Kerangka Teori



Gambar 2 Kerangka Teori

Sumber: (Sudoyo dkk, 2009, Sastramihardja, 2006.)

2.4 Kerangka Konsep



Gambar 3 Kerangka konsep

2.5 Hipotesis

a. H0

Tidak Terdapat Hubungan Kesesuaian Dosis Obat Antihipertensi Dengan Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung

b. H1

Terdapat Hubungan Kesesuaian Dosis Obat Antihipertensi Dengan Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian analitik komparatif kategorik tidak berpasangan jenis *case control*, yakni suatu penelitian survei analitik yang menyangkut bagaimana faktor resiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospective. Dengan kata lain, efek dari penyakit atau status kesehatan diidentifikasi saat ini, kemudian faktor resiko diidentifikasi ada atau terjadinya pada waktu yang lalu (Notoatmodjo, 2010). Dengan menggunakan data sekunder berupa rekam medik yang diambil dari Puskesmas Rawat Inap Panjang Kota Bandar Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar resiko kesesuaian persepan jenis obat dan dosis obat antihptensi terhadap hasil penurunan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan November sampai dengan Desember 2019.

3.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di bagian rawat jalan poliklinik Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh data peresepan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung.

3.3.2 Sampel Penelitian

Perhitungan besar sampel dalam penelitian ini adalah dengan pengumpulan sampel terlebih dahulu yaitu kesalahan tipe 1 ditetapkan sebesar 5% maka $Z\alpha$ sebesar 1,96. Sedangkan untuk kesalahan tipe 2 ditetapkan sebesar 20% maka $Z\beta$ adalah 0,84. P_2 adalah proporsi penurunan Tekanan Darah oleh resep tidak rasional sebesar 0,45 yang di dapat pada kepustakaan (Aulia, 2018). Maka $Q_2 = 1 - 0,45 = 0,55$. $P_1 = P_2 + 0,1 = 0,45 + 0,1 = 0,55$. $Q_1 = 1 - P_1 = 1 - 0,55 = 0,45$. $P = (P_1 + P_2)/2 = (0,45 + 0,55)/2 = 0,5$. $Q = 1 - P = 1 - 0,5 = 0,5$. $P_1 - P_2 = 0,2$ (perbedaan klinis yang diinginkan).

Dengan memasukkan nilai-nilai diatas kepada rumus didapatkan bahwa hasilnya adalah (Dahlan, 2012):

97,61 dibulatkan → 98 Sampel

Keterangan:

n_1 = Besar sampel kelompok faktor risiko

n_2 = Besar sampel kelompok tanpa faktor risiko

Z_α = 5 % hipotesis dua arah sehingga deviat baku alfa = 1,96 dengan tingkat kemaknaan 95%

Z_β = deviat baku dengan uji penelitian (power) 80% = 0,84

$Q = 1 - P$

$Q_1 = 1 - P_1$

$Q_2 = 1 - P_2$

$P = (P_1 + P_2) / 2$

Dari hasil perhitungan besar sampel diatas didapatkan bahwa sampel yang digunakan adalah 98 sampel.

3.3.2.1 Cara pengabilan sampel

Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *total sampling* yaitu yang berarti jumlah sample yang diambil adalah sama dengan jumlah populasi (Syahdrajat, 2017).

3.3.2.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Kelompok Kasus

1. Kriteria Inklusi Kelompok Kasus
 - a. Pasien Hipertensi pria maupun wanita dengan rentan usia 18-65 tahun yang tercantum dalam data rekam medis Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung dan telah melakukan kontrol pengobatan hipertensi minimal 2 kali dalam rentan waktu 2-4 minggu dan tidak mengalami penurunan tekanan darah <140mmhg untuk sistol dan <90 mmhg untuk diastol.
2. Kriteria Eksklusi Kelompok Kasus
 - a. Pasien hipertensi yang memiliki penyakit penyerta yang memengaruhi tekanan darah seperti penyakit ginjal kronis, hiperaldosteronisme primer, penyakit renovaskular, sindroma cushing, pheochromocytoma, koarktasi aorta , penyakit tiroid atau paratiroid
 - b. Pasien hipertensi yang telah didiagnosa menderita penyakit komplikasi akibat hipertensi seperti penyakit ginjal kronis, dan stroke.
 - c. Pasien hipertensi yang pada rekam medis di resepkan obat-obatan yang dapat memengaruhi tekanan darah
 - d. Pasien hipertensi dengan data rekam medis yang hilang, tidak terbaca, atau tidak lengkap.

Kriteria Kelompok Kontrol

1. Kriteria Inklusi Kelompok Kontrol

- a. Pasien Hipertensi pria maupun wanita dengan rentan usia 18-65 tahun yang tercantum dalam data rekam medis Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung, dan telah melakukan kontrol pengobatan hipertensi minimal 2 kali dalam rentan waktu 2-4 minggu dan mengalami penurunan tekanan darah <140 mmhg untuk sistol dan <90 mmhg untuk diastol.

2. Kriteria Eksklusi Kelompok Kontrol

- a. Pasien hipertensi yang memiliki penyakit penyerta, seperti penyakit ginjal kronis, hiperaldosteronisme primer, penyakit renovaskular, sindroma cushing, *pheochromocytoma*, koarktasi aorta, penyakit tiroid atau paratiroid.
- b. Pasien hipertensi yang telah didiagnosa menderita penyakit komplikasi akibat hipertensi seperti penyakit ginjal kronis dan stroke.
- c. Pasien hipertensi yang pada rekam medis di resepkan obat-obatan yang dapat memengaruhi tekanan darah.
- d. Pasien hipertensi dengan data rekam medis yang hilang, tidak terbaca, atau tidak lengkap.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini menggunakan variabel bebas yaitu kesesuaian persepan jenis dan dosis obat sedangkan variabel terikatnya yaitu penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di puskesmas Panjang Bandar Lampung.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dipakai pada penelitian ini adalah menggunakan lembar rekam medis.

3.6 Definisi Operasional

Untuk memudahkan dalam melaksanakan penelitian dan membatasi dalam penelitian, maka dibuat definisi operasional yang tertera pada tabel 4.

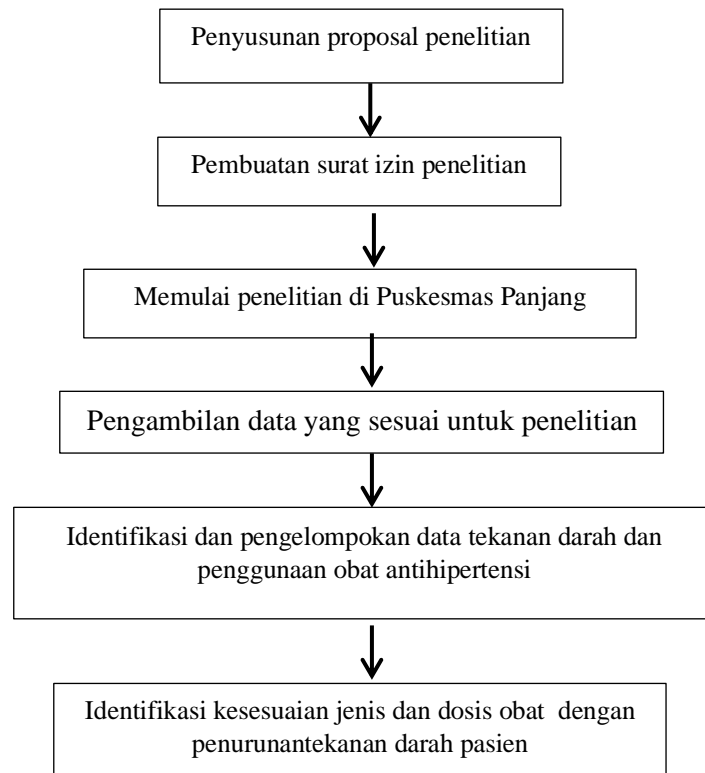
Tabel 5 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Skala Ukur
1	Peresepan yang sesuai	Kesesuaian persepan obat ditinjau dari segi ketepatan pemilihan jenis obat dan dosis obat berdasarkan jumlah dan frekuensi pemberian obat per hari yang tercantum dalam rekam medis pasien di Puskesmas Panjang Bandar Lampung	Rekam Medis	Observasi	0: Jika jenis dan dosis obat tidak sesuai dengan standar JNC VIII 1: Jika jenis dan dosis obat sesuai dengan standar JNC VIII	Kategori
2	Pasien Hipertensi	Pasien penderita hipertensi dengan pria maupun wanita dengan rentan usia 18-65 tahun yang melakukan pengobatan rawat jalan rutin minimal 2 kali di poli rawat jalan Puskesmas Panjang Bandar Lampung				
3	Standar Pengobatan	Acuan pada pengobatan yang digunakan yaitu sesuai standar JNC VIII				

4	Kondisi Tekanan Darah	Data tekanan darah pasien rawat jalan sebelum dan sesudah diberikan penatalaksanaan peresepan obat antihipertensi yang sesuai standar menurut JNC VIII di Puskesmas Panjang		0: Tekanan darah tidak turun $\geq 140/90$ mmHg 1: Tekanan darah Turun $< 140/90$ mmHg	Kategori
5.	Kriteria tepat jenis dan tepat dosis obat	<p>Tepat Jenis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemberian pada pasien hipertensi tingkat 1: Tunggal antara Hidroklorothiazid /captopril /amlodipine • Pemberian pada pasien hipertensi tingkat 2: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tunggal dengan HCT/Captopril/Amlodipin 2. Kombinasi HCT+Captopril, HCT+Amlodipin, Captopril+Amlodipin, Furosemid+Amlodipin, Captopril+ spironolakton + Amlodipin <p>Tepat Dosis:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hidroklorotiazid 12,5-50 mg/hari 1 kali pemberian -klortalidon 12,5-25 mg/hari 1-2kali pemberian -Captopril 25-50mg/hari 1-2 kali pemberian -Furosemid 20-80mg/hari -Spironolakton 25-50 mg/hari -Amlodipin 2,5-10mg/hari 1 kali pemberian -Nifedipine 30-60 mg/hari 1 kali pemberian 	<i>Joint National Committ ee 8 (JNC8)</i>	1: Jenis Obat dan Dosis Sesuai 0: Jenis Obat dan Dosis Tidak sesuai	Kategori

3.7 Prosedur Penelitian

Dalam melakukan pelaksanaan penelitian terdapat prosedur yang harus dilakukan. Adapun prosedur tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 4 Prosedur penelitian

3.8 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data sekunder yaitu rekam medik, untuk mengetahui data pasien dan data pengobatan pasien hipertensi pada di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung.

3.9 Pengolahan dan Analisis Data

Semua data yang telah didapatkan dalam penelitian ini, kemudian dikumpulkan dan dilakukan pemaparan pada setiap variabel yang diperoleh. Setelah itu disusun serta dikelompokkan. Hasil penelitian disajikan serta dijabarkan dalam bentuk tabel dan grafik. Analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

3.9.1 Analisis Univariat

Analisis ini digunakan untuk mendeskripsikan suatu distribusi presentase setiap variabel penelitian. Variabel yang dianalisis adalah kesesuaian dosis pada pemberian obat antihipertensi dengan tekanan darah pasien rawat jalan di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung

3.9.2 Analisis Bivariat

Analisis ini digunakan dalam menganalisis ada tidaknya hubungan kesesuaian peresepan obat anti hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi di poli rawat jalan Puskesmas Panjang Bandar Lampung. Jika memenuhi syarat, analisis dapat menggunakan uji korelasi *Chi Square* dengan tingkat kepercayaan 95% dan derajat kemaknaan (taraf signifikansi) yang dipakai adalah ($\alpha=0,05$) yang artinya apabila diperoleh $p < \alpha$, berarti ada perbandingan yang signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent dan bila nilai $p > \alpha$, berarti tidak ada perbandingan yang signifikan. Jika tidak memenuhi syarat uji *Chi Square* untuk tabel 2 x 2, maka akan digunakan uji alternatifnya yaitu Fisher (Dahlan, 2012).

Pengukuran besar risiko pada penelitian ini dilakukan dengan menghitung *Odds Ratio*, karena jenis penelitian ini adalah case control. *Odds Ratio* (OR) adalah ukuran asosiasi paparan (faktor risiko) dengan kejadian penyakit (Umar, 2016).

Kriteri OR adalah:

1. $OR < 1$, yaitu faktor risiko mencegah sakit
2. $OR = 1$, yaitu risiko kelompok terpajan sama dengan kelompok tidak terpajan
3. $OR > 1$, yaitu faktor risiko menyebabkan sakit

Oleh karena itu H_a pada penelitian ini diterima dan H_o ditolak bila $OR >$

1.

3.10 Etika Penelitian

Penelitian ini telah dikaji oleh Tim Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan Surat Keterangan Lolos Kaji Etik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Terdapat hubungan bermakna antara kesesuaian persepsan obat antihipertensi dengan penurunan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung dengan nilai p yaitu 0,000172, dan nilai OR sebesar 4,36 kali yang berarti pasien yang mendapatkan persepsan tidak sesuai, 4,36 kali lebih berpeluang untuk tidak mengalami penurunan tekanan darah dibandingkan pasien yang mendapatkan persepsan sesuai standar JNC VIII..

5.2 Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk meneliti faktor-faktor lain yang memengaruhi penurunan tekanan darah pasien hipertensi seperti kepatuhan meminum obat, usia, gaya hidup, olahraga, diet, rokok dan faktor-faktor lainnya di puskesmas Panjang Bandar Lampung.
2. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi masukan untuk mengevaluasi dan membuat kebijakan mengenai persepsan obat yang sesuai, kepatuhan meminum obat serta dibuatnya standar pelayanan minimal mengenai penatalaksanaan dan persepsan obat antihipertensi di puskesmas

3. Bagi masyarakat, perlu diadakannya sosialisasi mengenai pola hidup yang sehat, cara meminum obat dengan baik dan benar, serta menjelaskan risiko dari ketidakpatuhan meminum obat.

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association. 2017. Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults. Dallas, Texas: American Heart Association.
- Anggraini D, Annes Waren A, Situmorang E, Asputra H, Siahaan S. 2008. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada pasien yang berobat di poliklinik dewasa puskesmas Bankinang periode Januari sampai Juni 2008 [Skripsi]. Pekanbaru: Fakultas Kedokteran Universitas Riau.
- Aulia, W. 2018. Hubungan Kesesuaian Dosis Amlodipin atau Kaptopril dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Rawat Jalan Dipuskesmas Way Kandis Periode Oktober 2017 [skripsi]. Lampung: Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
- Dahlan S. 2012. Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan Edisi 5. Jakarta. Salemba Medika.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2006. Pedoman teknis penemuan dan tatalaksana penyakit hipertensi. Jakarta: Depkes RI.
- Departemen Kesehatan RI. 2004. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1197/Menkes/SK/X/2004, tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit. Jakarta: Depkes RI
- Hakim, A., Zulkhair, A., RM Suryadi. 2012. Prevalensi dan Faktor Resiko Hipertensi di Kecamatan Ilir Timur II Tahun 2012. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*. 47 (1):125-136
- Hendarti FH. 2015. Evaluasi ketepatan obat dan dosis obat antihipertensi pada pasien hipertensi rawat jalan di puskesmas Ciputat Januari-Maret 2015

[Skripsi]. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Islam Negeri Syarif Hidayattullah.

Irza S. 2009. Analisis faktor resiko hipertensi pada masyarakat Nagari Bungo Tanjung Sumatera Barat [skripsi]. Medan: Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara.

JNC-7. 2003. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. JAMA. 289:2560 - 2571

JNC-8. 2014. The Eight Report of the Joint National Committee. Hypertension Guidelines: An In-Depth Guide. Am J Manag Care

Joenoed, Z. (2001) ARS Prescribendi resep yang rasional. Airlangga University Press, I.

Juwita, D., Almasdy, D. and Hardini, T. (2018). Evaluation of Antihypertensive Drug Use on Ischemic Stroke Patients at National Stroke Hospital Bukittinggi. Indonesian Journal of Clinical Pharmacy, 7(2):99-107.

Kaplan, NM. 2010. Primary hypertension: pathogenesis. Kaplan's clinical hypertension (10th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams dan Wilkins

Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. 2013. Farmakologi dasar & klinik. Jakarta: EGC.

Kemenkes RI. 2011. Modul Penggunaan Obat Rasional. Jakarta: Bina Pelayanan Kefarmasian.

Kemenkes RI. 2013. Riset kesehatan dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.

Kemenkes RI. 2013. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 328/MENKES/SK/VIII/2013 tentang Formularium Nasional. Jakarta. Kemenkes RI

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Hipertensi. Jakarta: Kemenkes RI.
- Lestari, C. S., Rahayu, S., Rya, H., Suhardjono, Maisunah, Soewarni, S., Sri Sunarsih, E. 2001. Seni Menulis Resep, Teori dan Praktek, edisi revisi I. Jakarta: P.T. Perca,
- Nafriadi. 2009. Farmakologi dan terapi antihipertensi. Edisi 5. Jakarta: Balai Penebit FKUI.
- Nugroho A. 2011. Obat-obat penting dalam pembelajaran ilmu farmasi dan dunia kesehatan. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Oparil, S., Zaman, M, A., and Calhoun, D, A. 2003. Pathogenesis of Hypertension. *Ann Intern Med.* 139:761-776.
- Paramita, P., Untari, E. and Susanti, R. 2018. Evaluasi Penggunaan Antihipertensi Pada Penderita Hipertensi Dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap Di Rsud Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak. [Skripsi] Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2016. Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas Nomor 74 Tahun 2016. Menteri Kesehatan: Jakarta
- Price, A. Sylvia, Lorraine Mc. Carty Wilson. 2006. Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-proses Penyakit, Edisi 6, (terjemahan) Peter Anugrah. Jakarta: EGC.
- Santoso, Budiono. 1996. Principles of Rational Prescribing. *Medical Progress.* 23(10): 6-9.
- Sari, I. 2009. Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Penderita Stroke Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. M. Ashari Pematang Tahun 2008. [skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Sastramihardja, H.S. 2006. Buku Pedoman Kuliah Farmakologi Klinik. Jilid 1. Edisi 2. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran. Bandung.
- Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S. 2009. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam . Jilid II edisi V. Jakarta: Interna Publishing.
- Syahdrajat T. 2017. Panduan penelitian untuk skripsi kedokteran dan kesehatan. Jakarta: Dian Rakyat Jakarta.
- Tarigan N.S, Tarigan A, Sukohar A, Carolia N. 2013. Pola Peresepan dan Kerasionalan Penggunaan Antihipertensi pada Pasien dengan Hipertensi di Rawat Jalan Puskesmas Simpur Periode Januari-Juni 2013 Bandar Lampung. Lampung: Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
- Untari, E. and Agilina, A. 2018. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Siantan Hilir Kota Pontianak Tahun 2015. *Pharmaceutical Sciences and Research*, 5(1): 32-39.
- Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Samuel MD, et al. 2014. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community. *The Journal of Clinical Hypertension*. 16(1):14-26.
- Yulanda, G. 2017. Analisis Kerasionalan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Terhadap Standar Pengobatan Hipertensi Di Puskesmas Rawat Inap Sukabumi Bandar Lampung. [skripsi]. Lampung: Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.