

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI
PADA PASIEN HIPERTENSI RAWAT INAP DI RSUD
DR. RASIDIN PADANG TAHUN 2021**

DRAFT PROPOSAL



Oleh :

SULISTIKA

NIM : 1804182

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2022**

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik melebihi 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit pada keadaan cukup istirahat atau tenang (Kemenkes, 2019). Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis yang disebut dengan silent killer karena secara umum pasien tidak mengetahui bahwa mereka terkena hipertensi sebelum mereka memeriksakan tekanan darahnya. Selain itu penderita hipertensi umumnya tidak mengalami suatu tanda ataupun gejala yang berarti sebelum terjadinya komplikasi (Khotimah & Musnelina, 2016).

Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam periode waktu lama (persistent) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak ditangani secara dini dan mendapat pengobatan yang sesuai. Banyak pasien hipertensi dengan tekanan darah tidak terkontrol dan jumlahnya terus naik. Oleh karena itu, partisipasi semua pihak, baik dokter dari berbagai bidang peminatan hipertensi, pemerintah, swasta maupun masyarakat diperlukan agar hipertensi dapat terkontrol faktor risiko terjadinya hipertensi (Ayu, 2022).

Menurut data dari *WHO* tahun 2015, menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menderita hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan

komplikasinya. (Kementrian Kesehatan RI,2019). Hipertensi di Asia tercatat 38,4 juta tahun 2000 dan diprediksi akan meningkat menjadi 67,4 juta orang pada tahun 2025. Hipertensi di Asia Tenggara sendiri merupakan faktor risiko kesehatan utama. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar 2018, prevalensi hipertensi mengalami peningkatan sebesar 8,13 dari sebelumnya 25,8% (Rikesdas, 2018). Riset Kesehatan Dasar 2018 mencatat prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 25,8% (Badan Litbangkes,Kementrian Kesehatan RI 2019). Prevalensi hipertensi pada setiap provinsi di Indonesia pada kelompok umur ≥ 18 tahun tergolong cukup tinggi. Sebagai contoh prevalensi hipertensi di beberapa provinsi antara lain Aceh, Sumatra Utara,Sumatra Barat memiliki peringkat ke tiga prevelansi hipertensi terbanyak yakni 7,27% dari jumlah penduduk, (Rikesdas,2018).

Peningkatan kasus hipertensi di masyarakat mengakibatkan peningkatan penggunaan obat antihipertensi, dimana hal ini berdampak pada meningkatnya potensi ketidakrasionalan dalam penggunaan obat antihipertensi (Probosiwi dalam Ekaningtyas, 2021). Penggunaan obat obat antihipertensi yang rasional sangat penting untuk meningkatkan keberhasilan terapi. Penggunaan obat antihipertensi yang rasional dapat di tinjau dari kriteria tepat diagnosis, tepat indiasi, tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat informasi, tepat harga, tepat cara dan lama pemberian, serta waspada efek samping (Kemenkes dalam Ekaningtyas,2021).

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian tentang evaluasi penggunaan obat antihipertensi di salah satu rumah sakit di Indonesia perlu dilakukan . Maka dalam penelitian ini perlu dicoba untuk melakukan penelitian evaluasi penggunaan obat antihipertensi di RSUD Padang. Dengan dilakukan

penelitian ini, diharapkan dapat diketahui seberapa besar tingkat ketepatan penggunaan obat antihipertensi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini adalah :

1. Bagaimana penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di RSUD dr. Rasidin Padang tahun 2021 ?
2. Apakah penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di RSUD dr. Rasidin Padang tahun 2021 sudah tepat jika dilihat dari tepat indikasi, pasien, obat yang digunakan dan dosis obat, rute pemberian obat, dan efek samping obat ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui gambaran antihipertensi yang banyak digunakan pada pasien hipertensi di RSUD dr. Rasidin Padang tahun 2021.
2. Untuk mengetahui kersasionalan pengobatan pada pasien hipertensi di RSUD dr. Rasidin Padang tahun 2021 jika dilihat dari tepat indikasi, pasien, obat yang digunakan dalam dosis obat, rute pemberian obat, dan efek samping obat.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi dunia pendidikan, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengayaan materi ilmu kefarmasian, khususnya dalam bidang farmasi klinik.

2. Bagi peneliti, diharapkan dapat menambah pengetahuan, pengalaman di lapangan dalam penatalaksanaan peresepan terhadap pasien hipertensi serta pengalaman belajar untuk dapat memenuhi kaidah penelitian.
3. Bagi manajemen RSUD dr. Rasidin Padang, penelitian ini dapat digunakan untuk memberikan informasi tentang permasalahan pengobatan pada resep pasien hipertensi sehingga menjadi pertimbangan bagi klinisi untuk penatalaksanaan terapi secara rasional dan dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk menyusun standar terapi pengobatan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Defenisi

2.1.1 Hipertensi

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolic melebihi 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit pada keadaan cukup istirahat atau tenang (Kemenkes, 2019). Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis yang disebut dengan silent killer karena secara umum pasien tidak mengetahui bahwa mereka terkena hipertensi sebelum mereka memeriksakan tekanan darahnya. Selain itu penderita hipertensi umumnya tidak mengalami suatu tanda ataupun gejala yang berarti sebelum terjadinya komplikasi (Khotimah & Musnelina, 2016).

2.1.2 Etiologi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibedakan menjadi 2 golongan, yaitu:

1. Hipertensi primer atau hipertensi esensial

Ada banyak kasus hipertensi yang terjadi saat ini dan kebanyakan pasien hipertensi mengalami hipertensi esensial atau hipertensi primer, dimana ada 90 dari semua kasus yang tidak diketahui penyebabnya. Terdapat dari beberapa penyebab hipertensi yaitu kelainan gagal ginjal atau hormonal, tapi hanya ada sekitar 5-10% dari semua kasus yang ada. Pada komponen genetik, untuk perempuan lebih banyak mengalami hipertensi primer daripada laki-laki dan lebih banyak penduduk kota mengalami hipertensi primer daripada pedesaan. Tidak hanya itu, penyebabnya juga bisa terjadi akibat stress psikologis kronis, terlepas dari hal yang berhubungan dengan

pekerjaan atau kepribadian misalnya, frustrasi yang menginduksi hipertensi (Kemenkes RI, 2019).

2. Hipertensi sekunder

Pasien yang mengalami hipertensi terdiri dari 5-10% hipertensi sekunder dan penyebab spesifiknya yaitu apnea tidur, penyakit ginjal kronis, aldosteronism primer, penyakit renovaskular, terapi kortikosteroid jangka panjang dan sindrom cushing, feokromositoma, koartosis aorta, dan penyakit tiroid atau paratiroid. Hipertensi sekunder yang harus diperhatikan pada pasien lansia 50 tahun, dan sebelumnya terkontrol dengan baik menjadi refrakter terhadap pengobatan (SJ & Papadakis, 2019).

2.1.3 Klasifikasi

Joint National Committee dalam laporannya yang ketujuh (2005) memperbarui klasifikasi tekanan darah dan memperkenalkan istilah “prehipertensi”. Istilah ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi individu-individu yang pada mereka intervensi awal dengan menerapkan pola hidup sehat dapat menurunkan tekanan darah, mengurangi tingkat progresifitas tekanan darah untuk sampai ke level hipertensi dengan bertambahnya usia, atau mencegah hipertensi sepenuhnya.

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi menurut JNC 8

Derajat	Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Pre Hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi derajat I	140-159	90-99
Hipertensi derajat II	≥160	≥100

Semakin tinggi tekanan darah semakin besar resiko untuk mengalami komplikasi pada setiap tingkat hipertensi ini meningkat beberapa kali lipat bila telah terdapat kerusakan organ sasaran (*target organ disease*), misalnya hipertensi ventrikel kiri, serangan iskemia selintas (TIA), gangguan fungsi ginjal, atau pendarahan retina (Ganswara *et al*, 1995).

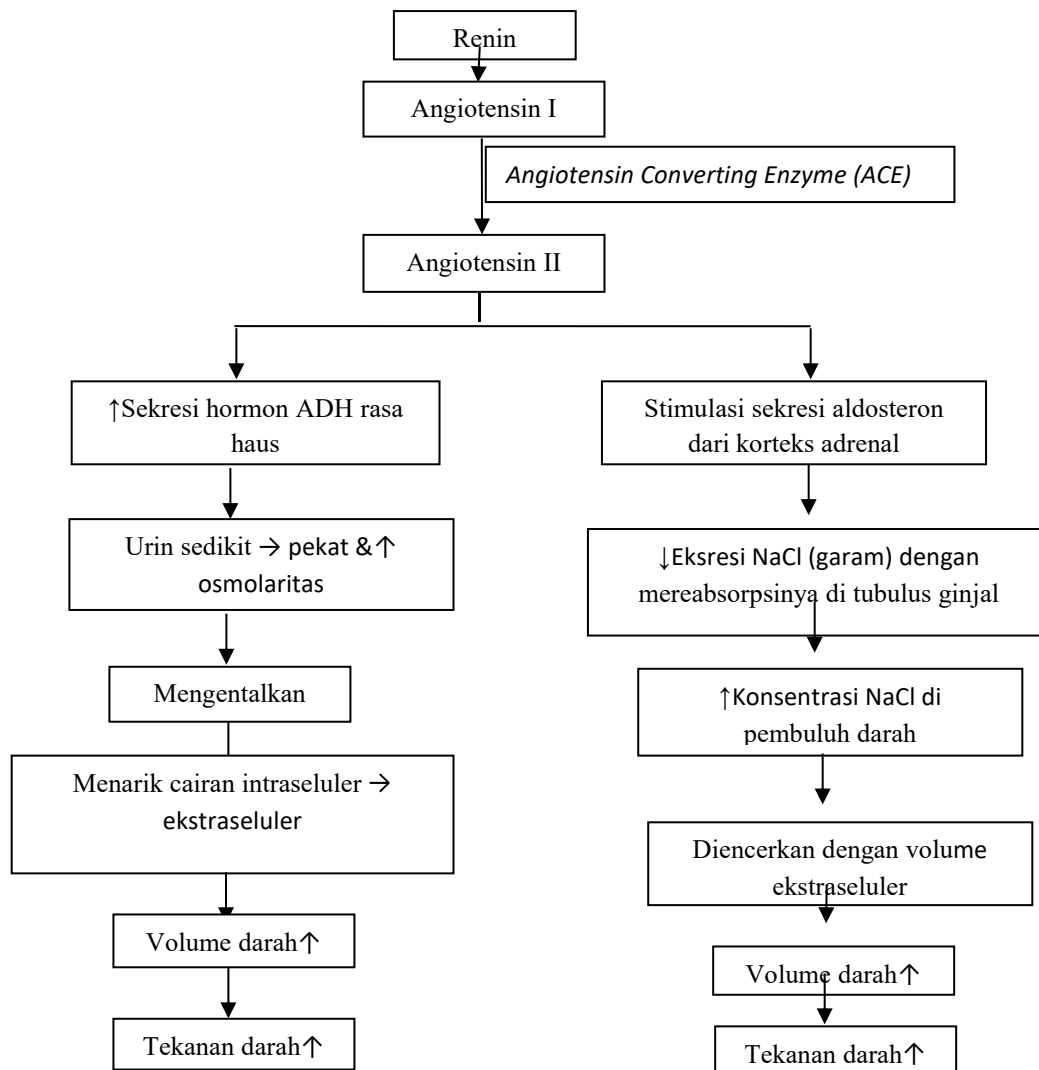
2.1.4 Patofisiologi

Berbagai faktor tekanan darah yang dapat mengontrol kontribusi untuk mengembangkan hipertensi primer. Terdapat dua faktor utama meliputi masalah hormonal (hormonnatriuretik, mekanisme renin angiotensin aldosteron sistem (RAAS) atau gangguan elektrolit natrium, kalium, dan volume darah akan mengatur tekanan darah di arteri yaitu pembuluh darah yang akan membawa darah menjauh dari jantung). Terdapat dua hormon yang terlibat dalam RAAS termasuk angiotensin II dan aldosteron. Angiotensin II akan mengakibatkan proses penyempitan pada pembuluh darah, membentuk meningkatnya pelepasan bahan kimia yang akan meningkatkan tekanan darah, dan meningkatkan produksi aldosteron. Kejadian proses penyempitan yang terjadi dipembuluh darah akan meningkatkan tekanan darah dan juga dapat memberikan tekanan pada jantung. Aldosteron dapat menyebabkan natrium dan air akan tertinggal di dalam darah dan hal tersebut akan meningkatkan tekanan pada jantung dan meningkatkan tekanan darah.

Tekanan darah arteri didefinisikan tekanan yang terjadi di pembuluh darah dan khususnya letaknya berada pada dinding arteri. Tekanan darah tinggi atau tekanan darah arteri memiliki dua diantaranya yaitu tekanan darah sistolik (SBP) dan tekanan darah diastolik (DBP). Dimana tekanan darah sistolik adalah nilai

yang mencapai puncak atau tertinggi yang di saat jantung berkontraksi dan tekanan darah diastolik adalah keadaan yang terjadi pada saat jantung dalam keadaan istirahat atau tekanan rendah sehingga ruang jantung terisi dengan darah (Kayce Bell et al., 2015).

Gambar1. Patofisiologi Hipertensi (Rusdi & Nurlaela Isnawati 2009)



2.1.5 Diagnosis

Hipertensi dilakukan dengan diawali diagnosis anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Anamnesis dan pemeriksaan fisik dapat dilakukan dengan melihat tanda-tanda kerusakan organ yang simptomatik, menelusuri faktor resiko, melihat riwayat pengobatan, skrining adanya hipertensi

sekunder, serta tidak lupa untuk memastikan tekanan darah pasien. Sedangkan pemeriksaan penunjang dilakukan untuk memastikan adanya hipertensi sekunder serta ada atau tidaknya kerusakan organ. Dalam penegakan diagnosis hipertensi dilakukan pengukuran tekanan darah lebih dari satu kali, kecuali jika pada kunjungan pertama sudah memenuhi criteria hipertensi urgensi/imergensi maka dapat didiagnosis sebagai hipertensi (Hendarti, 2016).

2.1.6 Komplikasi

Pada umumnya komplikasi terjadi pada hipertensi berat yaitu jika tekanan diastolik > 130 mmHg atau pada kenaikan tekanan darah yang terjadi secara mendadak dan tinggi. Beberapa Negara mempunyai pola komplikasi yang berbeda-beda. Di Jepang, gangguan serobrovaskular lebih mencolok dibandingkan dengan kelainan organ lain, sedangkan di Amerika dan Eropa komplikasi jantung ditemukan lebih banyak. Di Indonesia belum ada data mengenai hal ini, akan tetapi komplikasi serobrovaskular dan komplikasi jantung sering ditemukan (Susalit *et al*, 2001).

Hipertensi akan menimbulkan komplikasi atau kerusakan pada berbagai organ sasaran, yakni jantung, pembuluh darah otak, pembuluh darah perifer, ginjal, dan retina. Ada 2 jenis komplikasi hipertensi :

- a. Komplikasi hipertensif, yakni komplikasi yang langsung disebabkan oleh hipertensi itu sendiri, misalnya pendarahan otak, ensefalopati hipertensif, hipertrofi ventrikel kiri, gagal jantung kongestif, gagal ginjal, aneurisma aorta, dan hipertensi akselerasi/maligna (pendarahan retina dengan/tanpa udem pupil).
- b. Komplikasi aterosklerotik, yakni komplikasi akibat aterosklerosis, yang disebabkan tidak hanya oleh hipertensi sendiri tetapi juga oleh banyak faktor

lain, misalnya peningkatan kolestrol serum, merokok, diabetes mellitus dan lain-lain. Komplikasi ateroskelrosis ini berupa penyakit jantung coroner (PJK), infark miokard, thrombosis serebral, dan kaludikasio (Setawati dan Bustami, 1995).

Berbagai yang berperan dalam menimbulkan komplikasi kardiovaskular ini disebut faktor resiko kardiovaskular. Resiko penyakit kardivaskular pada pasien hipertensi tidak hanya ditentukan tingginya tekanan darah tetapi juga telah atau belum adanya kerusakan organ target, serta faktor resiko lain seperti merokok, dyslipidemia, dan diabetes (Susalit *et al*, 2001).

Hipertensi dapat menyebabkan perubahan pada struktural dan fungsional pembuluh darah dan jantung. Hipertensi merupakan faktor risiko utama untuk penyakit jantung, gagal jantung kongestif, stroke, gangguan penglihatan, dan penyakit ginjal. Terkait timbulnya peningkatan tekanan darah mampu terjadinya risiko komplikasi sangat besar dan itu sangat tidak diharapkan bagi penderita hipertensi.

Beberapa penyakit penyerta yang menimbulkan terjadinya hipertensi Menurut (Nuraini, 2015) yaitu:

a. Otak

Terjadinya stroke akibat adanya kerusakan pada otak yang diakibatkan oleh hipertensi. Stroke muncul akibat adanya perdarahan, tingginya tekanan intra kranial atau akibat dari terlepasnya embolus dari pembuluh non otak. Stroke dapat terjadi bagi penderita hipertensi kronik jika arteri-arteri yang berperan untuk mendarahi otak mengalami hipertropi atau penebalan. Akibatnya, aliran darah yang akan ke daerah-daerah untuk diperdarahnya berkurang.

b. Kardiovaskular

Pada kardiovaskular untuk infark miokard terjadi jika arteri koroner menjadi arterosklerosis atau membentuk trombus yang akan menghalangi aliran darah melalui pembuluh darah, sehingga tidak mendapatkan suplai yang cukup pada miokardium. Kebutuhan oksigen miokardium tidak terpenuhi mengakibatkan terjadinya iskemia jantung, dan akhirnya menjadi infark.

c. Ginjal

Terjadinya penyakit gagal ginjal kronik akibat kerusakan progresif karena tekanan tinggi oleh kapiler-kapiler ginjal dan glomerulus. Glomerulus yang rusak menyebabkan darah akan mengalir ke unit fungsional ginjal, akibatnya nefron terganggu dan menjadi hipoksia serta kematian ginjal.

d. Retinopati

Hipertensi menyebabkan kerusakan pembuluh darah pada retina. Semakin tinggi tekanan darah dan hipertensi berlangsung lama, maka akan berat pula kerusakan yang timbul. Tekanan darah tinggi sehingga menyebabkan kelainan pada retina adalah iskemik optik neuropati atau kerusakan saraf mata yang disebabkan aliran darah yang tidak lancar, oklusif arteri dan vena retina terjadi karena terjadinya penyumbatan aliran darah di arteri dan vena retina. Penderita retinopati hipertensi yang umumnya tidak terlihat gejala yang ditimbulkan, pada akhirnya dapat menjadi kebutaan untuk stadium akhir.

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan laboratorium rutin yang dilakukan sebelum memulai terapi bertujuan untuk menentukan adanya kerusakan organ dan faktor risiko lain atau mencari penyebab hipertensi. Pemeriksaan yang lebih teliti perlu dilakukan pada

organ target, untuk menilai komplikasi hipertensi. Biasanya diperiksa urinalisa, darah perifer lengkap, kimia darah (kalium, natrium, kreatinin, gula darah puasa, kolesterol total, kolesterol HDL). Pemeriksaan penunjang lain yang diperlukan adalah klirens kreatinn, protein urine 24 jam, asam urat, kolesterol LDL, TSH, elektrokardiogram (EKG), pielografi intravena, dan foto dada (Mansjoer, 2001). Pemeriksaan EKG dan foto dada dapat memberikan gambaran apakah hipertensi telah lama berlangsung serta untuk mendeteksi pembesaran ventrikel kiri dan gambaran kardiomegali (Sidabutar dan Wiguno, 1990).

Kadar ureum dan kreatinin dipakai untuk menilai fungsi ginjal. Kadar kreatinin serum lebih berarti dibandingkan kadar ureum sebagai indikator kecepatan filtrasi glomerulus (*glomerular filtration rate*) yang menunjukkan derajat fungsi ginjal. Pemeriksaan yang lebih tepat adalah pemeriksaan tes klirens kreatinin atau yang lebih populer disebut CCT (*creatinine clearance test*). Pemeriksaan kalium dalam serum dapat menyingkirkan kemungkinan aldosteronisme primer pada pasien hipertensi. Pemeriksaan urinalisis diperlukan karena selain dapat membantu menegakkan diagnosis penyakit ginjal, juga karena proteinuria ditemukan pada hampir separuh pasien. Pemeriksaan laboratorium diperlukan untuk mengikuti perkembangan pengobatan hipertensi karena berbagai obat antihipertensi dapat menimbulkan efek samping. Pemeriksaan lain seperti profil lemak, biakan urin dan pemeriksaan darah prefer diperlukan untuk melengkapi data, dalam rangka menegakkan diagnosis hipertensi essensial (Susalit *et al*, 2001).

2.1.8 Penatalaksanaan

Tujuan deteksi dan penatalaksanaan hipertensi adalah menurunkan resiko penyakit kardiovaskular dan morbiditas yang berkaitan (Mansjoer, ddk, 1999). Tujuan terapi adalah mencapai dan mempertahankan tekanan sistolik di bawah 140 mmHg dan tekanan diastolik dibawah 90 mmHg dan mengontrol faktor resiko (Mansjoer *et al*, 1999). Penanganan hipertensi dengan tekanan darah target sistolik 120-139 mmHg dan diastolik 80-90 mmHg adalah diasosiasikan dengan penurunan insiden komplikasi kardiovaskular. Pada pasien diabetes atau gagal ginjal tekanan darah target sistolik 120-129 mmHg dan diastolik 70-79 mmHg. Tekanan darah target dapat dicapai dengan modifikasi gaya hidup saja atau dengan obat antihipertensi (Chobanian *et al*, 2003).

Penanggulangan hipertensi secara garis besar dibagi menjadi 2 jenis penatalaksanaan:

- a. Penatalaksanaan non farmakologis atau perubahan gaya hidup.
- b. Penatalaksanaan farmakologis atau dengan obat.

Modifikasi gaya hidup cukup efektif, dapat menurunkan resiko kardiovaskular dengan biaya sedikit dan resiko minimal. Tatalaksana ini tetap dianjurkan meski harus disertai obat hipertensi karena dapat menurunkan jumlah dan dosis obat.

Langkah-langkah yang dianjurkan melalui modifikasi gaya hidup :

- a. Menurunkan berat badan bila terdapat kelebihan (indeks masa tubuh ≥ 27).
- b. Membatasi alkohol.
- c. Meningkatkan aktifitas fisik (30-45 menit/hari).
- d. Mengurangi asupan natrium ($<100\text{mmol Na}/2,4\text{ g NaCl/hari}$).

- e. Mempertahankan asupan kalium yang adekuat (90mmol/hari).
- f. Mempertahankan asupan kalsium dan magnesium yang adekuat.
- g. Berhenti merokok dan mengurangi asupan lemak jenuh dan kolesterol dalam makanan.

Pengobatan hipertensi dengan obat-obatan dilandasi oleh beberapa prinsip sebagai berikut:

1. Pengobatan hipertensi sekunder lebih mendahulukan pengobatan penyebab hipertensi.
2. Pengobatan hipertensi essensial ditujukan untuk menurunkan tekanan darah dengan harapan memperpanjang umur dan mengurangi timbulnya komplikasi.
3. Upaya menurunkan tekanan darah dicapai dengan menggunakan obat antihipertensi.
4. Pengobatan hipertensi adalah pengobatan jangka panjang bahkan kemungkinan seumur hidup (Anonim, 1998).

Pasien prehipertensi penanganannya yaitu dengan perubahan gaya hidup saja, pemberian obat antihipertensi belum diindikasikan. Pada pasien hipertensi tingkat I umumnya diberikan antihipertensi diuretik tiazid tetapi dapat dipertimbangkan antihipertensi lain yaitu angiotensin. Hipertensi tingkat I antihipertensi dapat diberikan secara monoterapi atau kombinasi hipertensi tingkat II. Pengobatan seharusnya diawali dengan kombinasi dua obat antihipertensi atau lebih (Chobanian *et al*,2003).

Obat menurut definisi WHO ialah substansi atau produk yang digunakan atau dengan sengaja digunakan untuk memodifikasi atau mengeksplorasi system

fisiologi atau kondisi patologis yang bermanfaat bagi penerima obat tersebut. Obat dapat digunakan untuk:

1. Menyembuhkan penyakit
2. Menekan penyakit atau symptom
3. Mencegah penyakit primer atau sekunder (Wibowo dan Gofir, 2001).

Penataksanaan dengan obat antihipertensi bagi sebagian besar pasien dimulai dengan dosis rendah kemudian ditingkatkan secara titrasi sesuai dengan umur, kebutuhan, dan usia. Terapi yang optimal harus efektif selama 24 jam, dan lebih disukai dalam dosis tunggal karena kepatuhan lebih baik, lebih murah, dapat mengontrol hipertensi terus-menerus dan lancar, dan melindungi pasien terhadap berbagai resiko dari kematian mendadak saat bangun tidur. Tetapi pada beberapa pasien mungkin dapat dimulai terapi dengan lebih dari satu obat secara langsung. Pasien dengan tekanan darah $>200/120$ mmHg harus diberikan terapi dengan segera dan jika terdapat gejala kerusakan organ harus dirawat di rumah sakit (Mansjoer, 1999). Apabila tekanan darah telah turun dan antihipertensi stabil dalam waktu 6-12 bulan, dosis obat dapat dicoba diturunkan dengan pengawasan ketat, tetapi tidak langsung dihentikan (Susalit *et al*, 2001).

Manajemen Terapi Hipertensi Menurut JNC 8:

1. Rekomendasi 1

Pada usia ≥ 60 tahun, inisiasi terapi farmakologi untuk menurunkan tekanan darah (TD) pada systolic blood pressure (SBP) ≥ 150 mmHg, atau diastolic blood pressure (DBP) ≥ 90 mmHg dan diturunkan sampai SBP ≤ 150 mmHg dan DBP ≤ 90 mmHg. (Rekomendasi Kuat-Grade A).

2. Corollary Recommendation

Pada populasi umum usia ≥ 60 tahun, jika terapi farmakologi ternyata menurunkan tekanan darah SBP lebih rendah dari target ($SBP \leq 140$ mmHg) dan terapi dapat ditoleransi tanpa ada efek samping yang mengganggu maka terapi tidak perlu penyesuaian (Pendapat Ahli-Grade E).

3. Rekomendasi 2

Pada populasi umum dengan usia < 60 tahun, inisiasi terapi farmakologi untuk menurunkan TD pada $DBP \geq 90$ mmHg dan diturunkan sampai tekanan $DBP \leq 90$ mmHg. (untuk usia 30-59 tahun, Rekomendasi Kuat- Grade A; untuk usia 18-29 tahun, pendapat ahli-Grade E).

4. Rekomendasi 3

Pada populasi umum dengan usia < 60 tahun, inisiasi terapi farmakologi untuk menurunkan TD pada $SBP \geq 140$ mmHg dan diturunkan sampai tekanan $SBP < 140$ mmHg. (Pendapat Ahli-Grade E).

5. Rekomendasi 4

Pada populasi umum usia ≥ 18 tahun dengan Chronic Kidney Disease (CKD), inisiasi terapi farmakologi untuk menurunkan TD pada $SBP \geq 140$ mmHg atau $DBP \geq 90$ mmHg dan target menurunkan sampai $SBP < 140$ mmHg dan $DBP < 90$ mmHg. (Pendapat Ahli-Grade E).

6. Rekomendasi 5

Pada populasi umum usia ≥ 18 tahun dengan diabetes, inisiasi terapi farmakologi untuk menurunkan TD pada $SBP \geq 140$ mmHg atau $DBP \geq 90$ mmHg dan target menurunkan sampai $SBP < 140$ mmHg dan $DBP < 90$ mmHg. (Pendapat Ahli-Grade E).

7. Rekomendasi 6

Pada populasi bukan kulit hitam, termasuk dengan penyakit diabetes, inisiasi terapi farmakologi harus mencakup, diuretik tipe thiazide, calcium channel blocker (CCB), angiotensin-converting enzym inhibitor (ACEI) atau angiotensin receptor blocker (ARB). (Rekomendasi : Sedang-Grade B).

8. Rekomendasi 7

Pada populasi kulit hitam, termasuk orang-orang dengan diabetes, inisiasi terapi farmakologi antihipertensi harus mencakup diuretik tipe thiazide, calcium channel blocker (CCB) (Untuk orang kulit hitam rekomendasi sedang-grade B; untuk orang kulit hitam dengan diabetes rekomendasi lemah – grade C).

9. Rekomendasi 8

Pada populasi umum usia ≥ 18 tahun dengan CKD, inisiasi terapi farmakologi antihipertensi harus mencakup obat ACEI atau ARB untuk meningkatkan fungsi ginjal (Rekomendasi Sedang-Grade B).

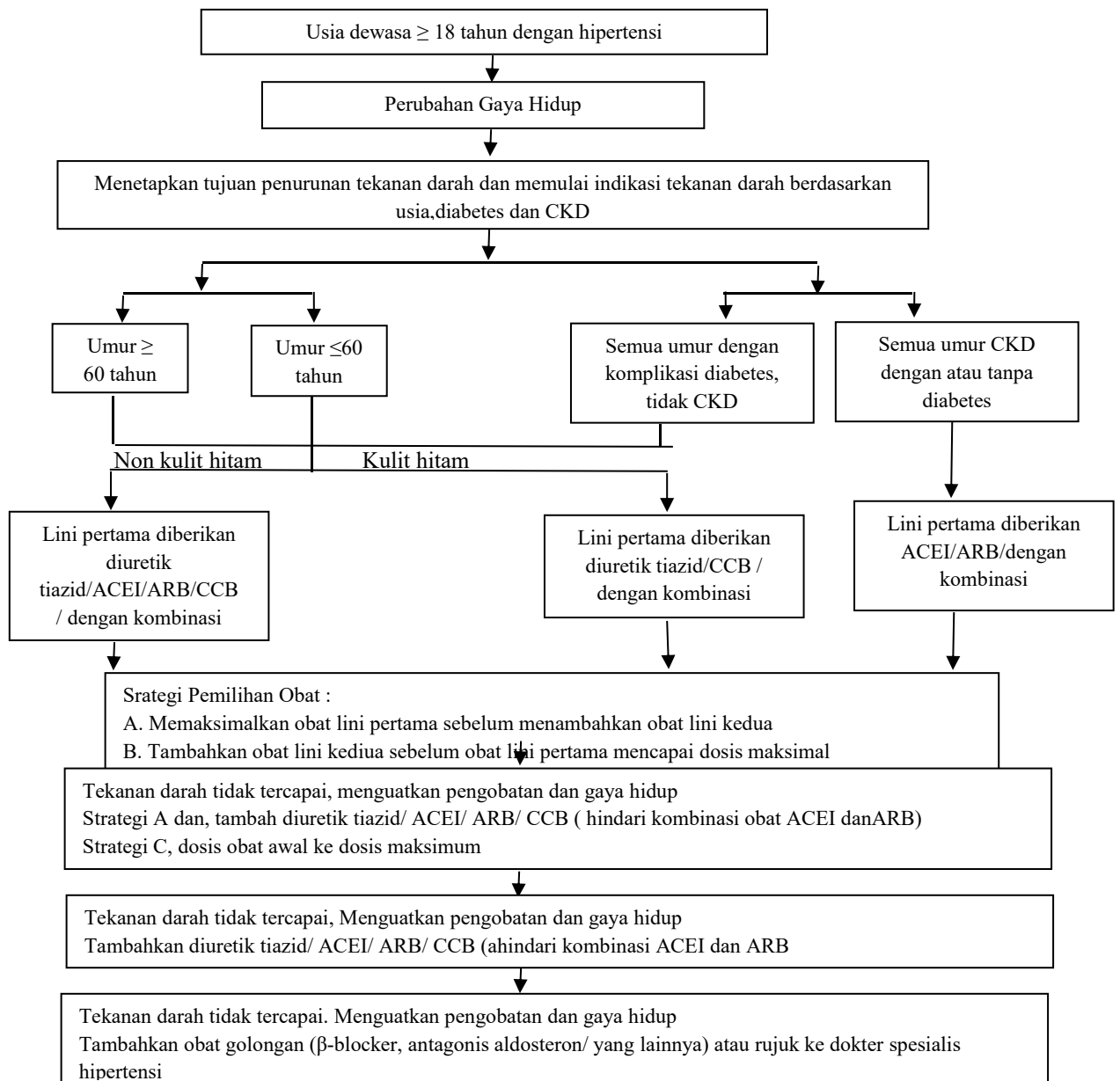
10. Rekomendasi 9

Tujuan objektif dari terapi hipertensi adalah untuk mencapai dan mempertahankan tekanan darah sesuai target terapi. Jika tekanan darah tidak dapat mencapai target terapi yang diinginkan dalam waktu 1 bulan terapi tekanan darah, dapat dilakukan peningkatan dosis obat atau menambah golongan obat kedua dari salah satu golongan obat pada rekomendasi 6 (diuretik tipe thiazide, CCB, ACEI atau ARB).

Dokter harus terus menilai perkembangan TD dan menyesuaikan regimen obat antihipertensi sampai TD yang diinginkan dapat dicapai. Jika target tekanan darah tidak dapat dicapai dengan penggunaan 2 jenis golongan obat antihipertensi, dapat dilakukan penambahan dan titrasi obat ke 3 dari daftar yang telah tersedia.

Jangan pernah menggunakan obat ACEI dan ARB secara bersamaan pada 1 orang pasien. Jika target tekanan darah tetap tidak dapat dicapai menggunakan terapi obat pada rekomendasi 6 karena ada kontraindikasi obat atau membutuhkan lebih dari 3 jenis obat, maka obat dari golongan antihipertensi lainnya dapat digunakan. Rujukan ke spesialis perlu dilakukan jika pasien tidak dapat mencapai target tekanan darah menggunakan strategi yang di atas atau perlu dilakukan manajemen komplikasi pada pasien (JNC 8, 2014).

Gambar3. Algoritma Terapi Hipertensi Menurut JNC 8 (2014)



2.1.9 Obat-obat Hipertensi

a. Diuretik

Diuretik bekerja meningkatkan ekresi natrium, air dan klorida sehingga menurunkan volume darah dan cairan ekstraseluler. Akibatnya terjadi penurunan curah jantung dan tekanan darah. Selain mekanisme tersebut, beberapa diuretik juga menurunkan resistensi perifer sehingga menambah efek hipotensinya. Berikut adalah penggolongan diuretik:

1. Golongan Tiazid

Mekanisme kerja: Yang termasuk golongan tiazid antara lain hidroklorotiazid, klorotiazid dan diuretik lain yang memiliki gugus arly-sulfonamida (indapamid dan klortalidon). Golongan ini bekerja dengan menghambat tranport bersama Na-Cl di tubulus distal ginjal, sehingga ekresi Na dan Cl meningkat.

Indikasi: Tiazid merupakan obat utama dalam terapi hipertensi. Tiazid dapat digunakan sebagai obat tunggal pada pasien hipertensi ringan sampai sedang, atau dalam kombinasi dengan hipertensi lain bila TD tidak berhasil diturunkan dengan diuretik saja.

Efek samping: Dalam dosis tinggi dapat menyebabkan hipokalemia. Tiazid juga dapat menyebabkan hiponatremia, hipomagnesemia serta hiperkalsemia. Selain itu, tiazid dapat menghambat ekskresi asam urat dari ginjal, dan pada pasien hiperurisemia dapat mencetuskan serangan gout akut (Sulistia, 2007).

2. Diuretik Kuat (*Loop Diuretics*)

Mekanisme kerja: Diuretik kuat bekerja di ansa henle asenden bagian epitel tebal dengan cara menghambat kotransport Na, K, Cl dan menghambat resorpsi air dan elektrolit. Mula kerjanya lebih cepat dan efek diuretiknya lebih kuat dari pada golongan tiazid, oleh karena itu diuretik kuat jarang digunakan sebagai antihipertensi. Yang termasuk dalam golongan diuretik kuat antara lain furosemid, torasemid, bumetanid dan asam etakrinat (Sulistia, 2007).

Indikasi: Digunakan untuk menurunkan tekanan darah terutama pada hipertensi yang resisten terhadap terapi tiazid. Diuretik ini juga digunakan dalam pengobatan edema paru akibat gagal jantung ventrikel kiri dan pasien gagal jantung kronik (Sulistia, 2007).

Efek samping: Efek samping diuretik kuat hampir sama dengan golongan tiazid, kecuali bahwa diuretik kuat menimbulkan hiperkalsiuria dan menurunkan kalsium darah, sedangkan tiazid menimbulkan hipokalsiuria dan meningkatkan kadar kalsium darah (Sulistia, 2007).

3. Diuretik Hemat kalium

Mekanisme kerja: Diuretik hemat kalium bekerja dengan cara menghambat saluran natrium di epitel tubulus distal. Amilorid, triamteren dan spironolakton merupakan diuretik lemah. Penggunaannya terutama dalam kombinasi dengan diuretik lain untuk mencegah hipokalemia. Diuretik hemat kalium dapat

menimbulkan hiperkalemia bila diberikan pada pasien dengan gagal ginjal (Sulistia, 2007).

Indikasi: Diuretik hemat kalium digunakan untuk meningkatkan pengeluaran urine dengan tetap menjaga kadar kalium didalam darah(Sulistia, 2007).

Efek samping: efek samping dari diuretik hemat kalium yang sering terjadi yaitu hiperkalemia. Spironolakton merupakan antagonis aldosteron sehingga merupakan obat yang terpilih pada hiperaldosteronisme primer. Efek samping spironolakton antara lain ginekomastia, mastodinia, gangguan menstruasi dan penurunan libido pada pria (Sulistia, 2007).

b. Penghambat Adrenergik

1. Penghambat Adrenoseptor Beta (β -Blokер)

Mekanisme kerja:

- (1) penurunan frekuensi denyut jantung dan kontraktilitas miokard sehingga menurunkan curah jantung,
- (2) hambatan sekresi renin di sel-sel jukstaglomeriler ginjal dengan akibat penurunan angiotensin II,
- (3) efek sentral yang mempengaruhi aktivitas saraf simpatis, perubahan pada sensitivitas baroreseptor, perubahan aktivitas neuron adrenergik perifer dan peningkatan biosintesis prostasklin (Sulistia, 2007).

Indikasi: Digunakan sebagai obat tahap pertama pada hipertensi ringan sampai sedang terutama pada pasien dengan

penyakit jantung koroner, pasien dengan aritmia supraventrikel dan ventrikel tanpa kelainan konduksi, pada pasien muda dengan sirkulasi hiperdinamik.

Klasifikasi beta bloker:

a. Beta bloker non selektif

Bekerja dengan memblokir reseptor adrenergik beta-1 dan beta-2. Contoh obat: alprenolol, karteolol, nadolol, oksprenolol, pindolo, propranolol, timolol, karvediol, labetalol.

b. Beta bloker kardioselektif

Kelompok obat ini afinitas tinggi ke reseptor beta-1 di jantung. Implikasi logisnya, kelompok obat ini memiliki efek samping yang lebih sedikit dibandingkan dengan beta bloker nonselektif. Contoh obat: aseptolol, atenolol, bisoprolol, metoprolol.

Efek samping: Dapat menyebabkan bradikardia, blokade AV, hambatan nodus SA dan menurunkan kekuatan kontraksi miokard. Bronkospasme untuk pasien dengan riwayat asma bronkial atau penyakit PPOK. Efek sentral berupa depresi, mimpi buruk, halusinasi dapat terjadi dengan beta bloker yang lipofilik seperti propranolol dan oksprenolol (Sulistia, 2007).

2. Penghambat Adrenoseptor Alfa (α -Bloker)

Mekanisme kerja: Hambatan reseptor alfa-1 menyebabkan vasodilatasi di arteriol dan venula sehingga menurunkan

resistensi perifer. Di samping itu, venodilatasi menyebabkan aliran balik vena berkurang yang selanjutnya menurunkan curah jantung.

Indikasi: Obat golongan alfa bloker digunakan untuk menurunkan tekanan darah dengan cepat setelah pemberian dosis pertama. Untuk hipertensi yang resisten, alfa bloker dapat digunakan bersama obat antihipertensi lain.

Efek samping: hipotensi ortostatik sering terjadi pada pemberian dosis awal atau pada peningkatan dosis, terutama dengan obat yang kerjanya singkat seperti prazosin. Efek samping lain seperti sakit kepala, palpitasi, edema perifer, hidung tersumbat, mual dan lain-lain.

Contoh obat: prazosin, terazosin, bunazosin, doksazosin (Sulistia, 2007).

c. Penghambat ACE (Angiotensin Converting Enzym)

Mekanisme kerja: Penghambat ACE mengurangi pembentukan Angiotensin II sehingga terjadi vasodilatasi dan penurunan sekresi aldosteron yang menyebabkan terjadinya ekskresi natrium dan air, serta retensi kalium. Akibatnya terjadi penurunan tekanan darah pada hipertensi essensial maupun hipertensi renovaskuler. Secara umum penghambat ACE dapat dibedakan atas

(1) yang bekerja langsung, yakni kaptopril dan lisinopril, dan

(2) yang bekerja tidak langsung (merupakan prodrug), yakni enalapril, kvinapril, ramipril, silazapril, benazepril, delapril, dan fisinopril (Setiawati dan Bustami, 1995).

Indikasi: Penghambat ACE merupakan terapi awal yang sesuai untuk hipertensi pada pasien kaukasian berusia muda. Penghambat ACE terutama diindikasikan untuk hipertensi pada pasien diabetes yang tergantung pada insulin dengan nefropati.

Efek samping: Penghambat ACE dapat menimbulkan efek samping seperti gangguan fungsi ginjal, hipokalemia, hipotensi, sesak nafas, batuk kering. Kehilangan rasa, reaksi kulit alergi, keluhan lambung-usus, pusing dan nyeri kepala (Setiawati dan Bustami, 1995). Penghambat ACE berinteraksi dengan antihipertensi golongan α -bloker, β -bloker, antagonis kalsium dan diuretik (Stockley, 1996).

d. Antagonis Kalsium

Mekanisme kerja: Bekerja dengan menghambat pemasukan ion Ca ekstrasel ke dalam sel, dan dengan demikian dapat mengurangi penyaluran impuls dan kontraksi miokard serta dinding pembuluh, senyawa ini tidak mempengaruhi kadar Ca di plasma (Setiawati dan Bustami, 1995).

Indikasi: Efek terpentingnya adalah sebagai vasodilatasi koroner, vasodilatasi perifer, menekan kerja jantung, dan menghindarkan pembekuan eritrosit. Kombinasi antagonis kalsium dengan β -bloker, penghambat ACE atau α -bloker memberikan efek yang baik, tetapi antagonis kalsium hanya memberikan penambahan

efek yang kecil bila ditambahkan pada diuretik (Setiawati dan Bustami, 1995).

Efek samping: Efek samping yang sering dijumpai adalah nyeri kepala, edema perifer, bradikardi dan konstipasi (terutama akibat verapamil pada pasien usia lebih tua), *flushing* atau timbul kemerahan, palpitasi. Antagonis kalsium mempunyai efek inotropik negatif dan dapat mengakibatkan eksaserbasi gagal jantung pada pasien dengan disfungsi jantung. Kecenderungan ini dapat berkurang jika menggunakan amlodipin. Contoh obat golongan ini amlodipin, diltiazem, nifedipin, nikardipin, isradipin, felodipin, verapamil (Tierney et al, 2002).

Tabel 2. Obat-Obat antihipertensi Oral Menurut JNC 8

Kelas Obat	Contoh Obat	Dosis Awal	Dosis Target Pada RCTs
Diuretik	Hidroklototiazid	12,5-25	12,5-100 mg (1)
	Klortalidon	12,5	12,5-25 mg (1)
	Bendroflumetazid	5	10 mg (1)
	Indapamid	1,25	1,25-2,5 mg (1)
Penyekat β	Atenolol	25-50	100 mg (1)
	Metoprolol	50	100-200 mg (1-2)
Penghambat ACE	Captopril	50	150-200 mg (2)
	Enalapril	5	20 mg (1)
	Lisinopril	10	40 mg (1)
ARB	Eprosartan	400	600-800 mg (1-2)
	Candesartan	4	12-32 mg (1)
	Losartan	50	100 mg (1-2)
	Valsartan	40-80	160-320 mg (1)
	Ibesartan	75	300 mg (1)
CCB	Amlodipine	2,5	10 mg (1)
	Diltiazem	120-180	360 mg (1)
	Nifedipine	10	20 g (1-2)

2.1 Evaluasi Penggunaan Obat

Evaluasi penggunaan obat merupakan kegiatan untuk mengevaluasi penggunaan obat secara terstruktur dan berkesinambungan untuk menjamin obat

yang digunakan sesuai indikasi, efektif, aman dan terjangkau (rasional) (Permenkes, 2014).

Evaluasi kerationalan obat menurut Kemenkes RI tahun 2011 ada beberapa kriteria yaitu

a. Tepat Diagnosis

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

b. Tepat Indikasi Penyakit

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

c. Tepat Pemilihan Obat

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

d. Tepat Dosis

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

e. Tepat Cara Pemberian

Obat Antasida seharusnya dikunyah dulu baru ditelan. Demikian pula antibiotik tidak boleh dicampur dengan susu, karena akan membentuk ikatan, sehingga menjadi tidak dapat diabsorpsi dan menurunkan efektivitasnya.

f. Tepat Interval Waktu Pemberian

Cara pemberian obat hendaknya dibuat sesederhana mungkin dan praktis, agar mudah ditaati oleh pasien. Makin sering frekuensi pemberian obat per hari (misalnya 4 kali sehari), semakin rendah tingkat ketaatan minum obat. Obat yang harus diminum 3 x sehari harus diartikan bahwa obat tersebut harus diminum dengan interval setiap 8 jam.

g. Tepat lama pemberian

Lama pemberian obat harus tepat sesuai penyakitnya masing-masing. Untuk Tuberkulosis dan Kusta, lama pemberian paling singkat adalah 6 bulan. Lama pemberian kloramfenikol pada demam tifoid adalah 10-14 hari. Pemberian obat yang terlalu singkat atau terlalu lama dari yang seharusnya akan berpengaruh terhadap hasil pengobatan.

h. Waspada terhadap efek samping

Pemberian obat potensial menimbulkan efek samping, yaitu efek tidak diinginkan yang timbul pada pemberian obat dengan dosis terapi, karena itu muka merah setelah pemberian atropin bukan alergi, tetapi efek samping sehubungan vasodilatasi pembuluh darah di wajah.

i. Tepat penilaian kondisi pasien

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

- j. Obat yang diberikan harus efektif dan aman dengan mutu terjamin, serta tersedia setiap saat dengan harga yang terjangkau. Untuk efektif dan aman serta terjangkau, digunakan obat-obat dalam daftar obat esensial. Pemilihan obat dalam daftar obat esensial didahulukan dengan mempertimbangkan efektivitas, keamanan dan harganya oleh para pakar di bidang pengobatan dan klinis.

Untuk jaminan mutu, obat perlu diproduksi oleh produsen yang menerapkan CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik) dan dibeli melalui jalur resmi. Semua produsen obat di Indonesia harus dan telah menerapkan CPOB.

- k. Tepat informasi

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

- l. Tepat tindak lanjut (follow-up)

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

- m. Tepat penyerahan obat (dispensing)

Penggunaan obat rasional melibatkan juga dispenser sebagai penyerah obat dan pasien sendiri sebagai konsumen. Pada saat resep dibawa ke apotek atau tempat penyerahan obat di Puskesmas, apoteker/asisten apoteker menyiapkan obat yang dituliskan peresep pada lembar resep untuk kemudian diberikan kepada pasien.

Proses penyiapan dan penyerahan harus dilakukan secara tepat, agar pasien mendapatkan obat sebagaimana harusnya. Dalam menyerahkan obat juga petugas harus memberikan informasi yang tepat kepada pasien.

n. Pasien patuh terhadap perintah pengobatan yang dibutuhkan, ketidaktaatan minum obat umumnya terjadi pada keadaan berikut:

1. Jenis dan/atau jumlah obat yang diberikan terlalu banyak
2. Frekuensi pemberian obat per hari terlalu sering
3. Jenis sediaan obat terlalu beragam
4. Pemberian obat dalam jangka panjang tanpa informasi
5. Pasien tidak mendapatkan informasi/penjelasan yang
6. cukup mengenai cara minum/menggunakan obat

Timbulnya efek samping (misalnya ruam kulit dan nyeri lambung), atau efek ikutan (urine menjadi merah karena minum rifampisin) tanpa diberikan penjelasan terlebih dahulu.

2.2 Drug Relate Problem (DRPs)

Masalah terkait obat dapat mempengaruhi morbiditas dan mortalitas kualitas hidup serta berdampak juga terhadap ekonomi dan sosial pasien. Pharmaceutical Care Nertwork Europe mendefenisiskan masalah terkait obat

adalah suatu kondisi terkait dengan terapi obat yang secara nyata atau potensial mengganggu hasil klinis kesehatan yang diinginkan (Zuildaren,2006).

Drug Related Problems didefinisikan sebagai suatu kejadian yang tidak diinginkan yang menimpa pasien yang berhubungan dengan terapi obat dan secara nyata maupun potensial berpengaruh terhadap hasil terapi yang diinginkan (Hepler, 1990).

Drug Related Problems (DRPs) atau *Drug Therapy Problems* (DTP) didefinisikan sebagai kejadian tidak diinginkan yang menimpa pasien yang berhubungan dengan terapi obat, dan secara nyata maupun potensial berpengaruh terhadap perkembangan pasien yang diinginkan. DRPs dapat diklasifikasikan menurut Cipolle et al. (2004). Berdasarkan hubungannya dengan hal-hal yang menjadi pokok perhatian dan harapan pasien sebagai berikut :

1. Pasien butuh obat (*need of additional drug therapy*), jika kondisi baru membutuhkan obat, kondisi kronis yang membutuhkan kelanjutan terapi obat, kondisi yang membutuhkan kombinasi obat, dan kondisi yang mempunyai resiko kejadian efek samping dan membutuhkan obat untuk pencegahannya.
2. Pasien tidak butuh obat (*unnecessary drug therapy*), tidak butuh obat jika obat yang diberikan tidak sesuai dengan indikasi pada saat itu, pemakaian obat kombinasi yang seharusnya tidak diperlukan, dan meminimum obat dengan tujuan untuk mencegah efek samping obat lain yang seharusnya dapat dihindarkan.
3. Obat salah (*wrong drug*), obat salah jika obat yang diberikan pada pasien tidak efektif (kurang sesuai dengan indikasinya), obat tersebut

efektif, tetapi tidak ekonomis, pasien mempunyai alergi terhadap obat tersebut, obat yang diberikan mempunyai kontraindikasi dengan obat lain yang dibutuhkan, dan antibiotik yang sudah resisten terhadap infeksi pasien.

4. Pasien mendapat obat yang tidak mencukupi atau kurang (*dossage to low*), pasien mendapat obat yang tidak mencukupi atau kurang, jika dosis obat tersebut terlalu rendah untuk memberikan efek, dan interval dosis tidak cukup.
5. Pasien mendapat dosis yang berlebih (*dossage to high*), pasien mengalami reaksi obat yang tidak diinginkan (*adverse drug reaction*, ADR), jika ada alergi, ada faktor resiko, ada interaksi dengan obat lain, dan hasil laboratorium yang berubah akibat penggunaan obat.
6. Muncul efek yang tidak diinginkan (*adverse drug reaction*) atau efek samping dan adanya interaksi obat (*drug interaction*), ketidakpatuhan pasien dapat menimbulkan DRPs, jika pasien tidak menerima regimen obat yang tepat, terjadi *medication error* (peresepan, penyerahan obat, dan monitoring pasien), ketidaktaatan pasien, pasien tidak membeli obat yang disarankan karena mahal, pasien tidak menggunakan obat karena ketidaktaatan cara pemakaian obat, pasien tidak menggunakan obat karena ketidakpercayaan dengan produk obat yang dianjurkan (Cipolle, 2004).

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Juni sampai September 2022 di RSUD dr. Rasidin Padang.

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan pengambilan data secara retrospektif berdasarkan data rekam medis pasien hipertensi di RSUD dr. Rasidin Padang Tahun 2021.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien hipertensi diinstalasi rawat inap penyakit dalam di RSUD dr. Rasidin Padang Tahun 2021.

3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah semua pasien hipertensi di instalasi rawat inap penyakit dalam RSUD Padang yang mendapatkan terapi antihipertensi dan memenuhi kriteria inklusi selama penelitian berlangsung sesuai periode waktu yang telah ditetapkan.

a. Kriteria Inklusi

Pasien hipertensi yang menjalani terapi pengobatan antihipertensi diinstalasi rawat inap penyakit dalam RSUD dr. Rasidin Padang Tahun 2021

b. Kriteria Eksklusi

1. Pasien dengan data rekam medis yang tidak lengkap.

3.4 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil ukur	Skala
Tepat indikasi	Obat yang diterima pasien sesuai	Pengamatan data rekam medik pasien	Jumlah dan persentase	Nominal

	dengan penyakit hipertensi			
Tepat obat	Obat yang diberikan sesuai dengan derajat hipertensi yang diderita oleh pasien dan sesuai dengan standar JNC 8	Pengamatan data rekam medik pasien	Jumlah dan Persentase	Nominal
Tepat pasien	Obat yang diberikan tidak menimbulkan kontraindikasi	Pengamatan data rekam medik pasien	Jumlah dan Persentase	Nominal
Tepat dosis	Dosis yang diberikan sesuai dengan tingkatan hipertensi yang diderita pasien dan sesuai dengan standar JNC 8	Pengamatan data rekam medic	Jumlah dan Persentase	Nominal
Tepat rute pemberian obat	Kesesuaian rute pemberian obat antihipertensi	Pengamatan data rekam medic	Jumlah dan Persentase	Nominal
Efek samping obat	Pemberian obat potensial dapat menimbulkan efek samping	Pengamatan data rekam medic	Jumlah dan Persentase	Nominal

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah data rekam medis pasien hipertensi di instalasi rawat inap penyakit dalam RSUD dr. Rasidin Padang tahun

2021, lembar pengumpulan data, standard yang digunakan untuk menganalisis yaitu *Joint National Committe (JNC) VIII*.

3.6 Prosedur penelitian

3.6.1 Metode Pengambilan Data

Data diambil dari data rekam medis pasien hipertensi di instalasi rawat inap penyakit dalam RSUD dr. Rasidin Padang tahun 2021 yang memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan data rekam medis dilakukan melalui pencatatan rekam medis meliputi identitas diri, diagnosa penyakit, terapi obat antihipertensi (nama obat, dosis obat, rute pemakaian) dan kemudian dipindahkan ke lembar pengumpulan data yang telah disiapkan.

3.6.2 Analisa Data

Berdasarkan data yang didapat dari rekam medik pasien, maka hasil tersebut dikalikan dengan 100 persen sehingga didapat suatu persentase. Kemudian penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di RSUD dr. Rasidin Padang tahun 2021 dievaluasi kesesuaiannya dengan JNC VIII yang meliputi tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis obat, rute pemberian obat, dan efek samping obat. Kemudian dari masing – masing dianalisa dan dibuat dalam bentuk persentase.

DAFTAR PUSTAKA

Ayu D, Sinaga AF, dkk. 2022. Faktor-faktor yang menyebabkan Hipertensi di Kelurahan Medan Tenggara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol 10 Nomor 2*.

Badan Litbangkes, Kementrian Kesehatan RI , 2019. Hasil Utama Riskesdas .
http://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-Riskesdas-2018_1274.pdf

Chobanian, A.V., Bakris, G.I., Black, H.R., Cushman, W.C, Green, L.A. Izzo, J.L., Jones, D.W., and Matreson, J.B., 2003, *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* : The JNC 7 report, [http:// www. Jama](http://www.jama). November 2001.

Ekaningtyas A, dkk. 2021 Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Kolongan Kabupaten Minahasa Utara. Pharmacon Program Studi Farmasi, Fmipa, Universitas Sam Ratulangi. Vol.10 Nomor 4.

Hepler, C.D and Stand LM., 1990, *Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care*, Am. J. Hosp Pharm, 47(3) : 533-543.

Hendarti, H.F. 2016. Evaluasi Ketepatan Obat dan Dosis Obat pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas Ciputat Januari-Maret 2015. (skripsi). Jakarta : Program Studi Kedokteran dan Profesi Dokter UIN Syarif Hidayatullah

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

Kementrian Kesehatan (Kemenkes) Republik Indonesia. 2019. Pedoman Pelayanan Kefarmasian Pada Hipertensi. Jakarta : Kemenkes RI

Kemenkes RI. *Pedoman Pelayanan Kefarmasian Pada Hipertensi*. Departemen Kesehatan RI, 18-19. 2019.

Khotimah, Musnelina. (2016). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Primer Usia ≤ 45 Tahun Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Depok. *Sainstech Farma*. Vol. 9 No. 1 2016.

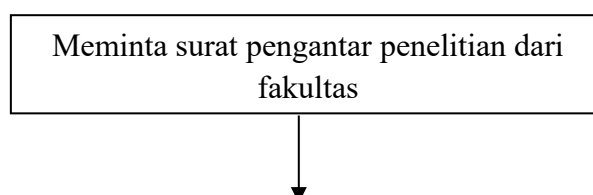
Kayce Bell, P. D. C. 2015, June Twiggs, P. D. C. 2015, & Bernie R. Olin, P. D. *Hypertension : The Silent Killer : Updated JNC-8 Guideline*. Albama Pharmacy Association, 1-8. 2015

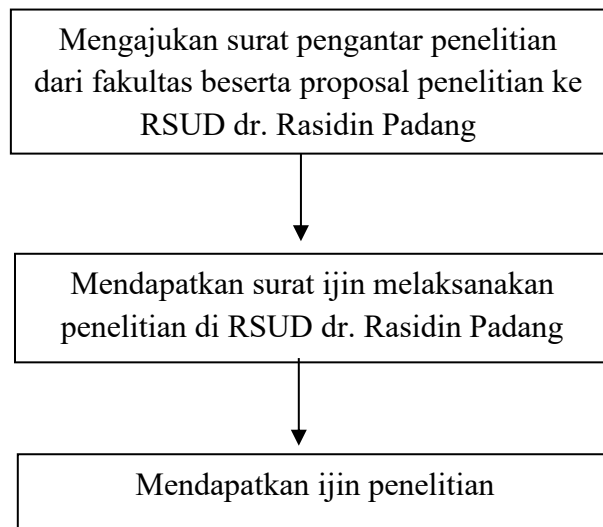
Mansjoer, A, Triyanti, K, Savitri, R, Warahani, W. I. Setiowulan, W, 1999, *Kapita Selekta Kedokteran*, Edisi 3, Jild I < Media Hesculapius, Fakultas Kedokteran Unversitas Indonesia, Jakarta.

Nuraini, B. *Risk Faktors of Hypertension*. *J Majority*, 4 (5), 10-19. 2015

- Susalit, E, Kapojos, EJ. Lubis, H. R, 2001, Hipertensi Primer, dalam *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, Jlid 2, Edisi III, Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, 453-454-460-465.
- Setiawati, A dan Bustami, Z. S. 1995, Antihipertensi dalam Sulistia G Ganiswara, *Farmakologi dan Terapi*, Edisi IV, Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, 315-319, 329-330.
- SJ, M., & Papadakis, M. *Current Medical Diagnosis & Treatment-1980*. In McGraw-Hill Medical. 2019.
- Saguner AM, Dur S, Perrig M, Schiemann, Stuck AE, Burgi U, et al. *Risk Factors PromotingHypertensive Crises: Evidence From a Longitudinal Study*. Am J Hypertens 2010; 23:775-780
- Sidabutar, R.P dan Wiguno, 1990, *Hipertensi Essensial, Dalam Ilmu Penyakit Dalam*, Jilid 2, Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Unversitas Indonesia, Jakarta.
- Tierny, L. M, Mophee, S. J, dan Papadakis, M. A, 2002, *Hipertensi Sistemik Diagnosis dan Terapi Kedokteran (Penyakit Dalam)*, Edis 1, diterjemahkan oleh Gofir, ddk, Selemba Medika, Jakarta, 379-419.
- Zuidlarenz., 2006. *Classification For Drug Related Problems V5.01*, Pharmaceutical Care Network Europa.

Lampiran 1. Skema Persiapan Penelitian





Lampiran 2. Skema Pelaksanaan Penelitian

