

**POLA PERESEPAN OBAT ANTIHIPERTENSI DI SALAH SATU
APOTEK KOTA BANDUNG**

KARYA TULIS ILMIAH

AIDA SUPRIATIN

31171001



FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA

PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA 3

PROGRAM STUDI FARMASI

BANDUNG

2020

Lembar Pengesahan

Pola Peresepan Obat Antihipertensi Di Salah Satu

Apotek Kota Bandung

Untuk memenuhi salah satu syarat mengikuti Sidang Ahli Madya

Program Pendidikan Diploma 3

AIDA SUPRIATIN

31171001

Bandung, Juli 2020

Pembimbing I



apt. Ani Anggriani, M.Si

Pembimbing II



apt. Ika Kurnia Sukmawati, M.Si

Pola Peresepan Obat Antihipertensi Di Salah Satu Apotek Kota Bandung

ABSTRAK

Hipertensi menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia dan penyebab kematian kelima terbesar di Indonesia setiap tahunnya dan salah satu penyakit kardiovaskular yang paling umum dan paling banyak dialami masyarakat. Tujuan Penelitian untuk mengetahui banyaknya obat antihipertensi yang diresepkan di salah satu Apotek Kota Bandung dari bulan Februari-April tahun 2020. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif yang menekankan pada data yang didapatkan oleh peneliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada bulan Februari-April 2020 peresepan obat antihipertensi seperti Furosemide 40 mg 20 tablet dan hasil presentase (2,53 %), Captopril 25 mg 65 tablet dan hasil presentase (8,22 %), Captopril 12,5 mg 90 tablet dan hasil presentase (11,39 %), Amlodipine 5 mg 315 tablet dan hasil presentase (39,87 %), Amlodipine 10 mg sebanyak 300 tablet dan hasil presentase (37,97 %). Kesimpulan dari penelitian ini bahwa peresepan yang paling banyak dari periode Februari-April 2020 adalah Amlodipine 5 mg dan yang paling sedikit di resepkan adalah Furosemide 40 mg.

Kata Kunci : Pola Peresepan, Obat Hipertensi, Apotek Kota Bandung

Antihypertensive Medication Prescribing Patterns In One Bandung City Pharmacy

ABSTRACT

Hypertension is the number one cause of death in the world and the fifth largest cause of death in Indonesia every year and one of the most common cardiovascular diseases and the most common among the people. The research objective was to determine the number of antihypertensive drugs prescribed at one of the Bandung City Pharmacy from February-April 2020. The research method used in this study was a qualitative method that emphasized the data obtained by the researcher. The results showed that in February-April 2020 the prescription of antihypertensive drugs such as Furosemide 40 mg 20 tablets and a percentage (2.53%), Captopril 25 mg 65 tablets and a percentage yield (8.22%), Captopril 12.5 mg 90 tablets and the percentage yield (11.39%), Amlodipine 5 mg 315 tablets and the percentage yield (39.87%), Amlodipine 10 mg as many as 300 tablets and the yield (37.97%). The conclusion of this study is that the most prescribed period of February-April 2020 is Amlodipine 5 mg and the least prescribed is Furosemide 40 mg.

Keywords: Prescription Pattern, Hypertension Medication, Bandung City Pharmacy

HALAMAN PERUNTUKAN

Kupersembahkan Karya Tulis Ilmiah Ini kepada :

Keluarga Tersayang,

Kedua orangtuaku tersayang Mamah dan Bapak

Teteh, Kakak Ipar, dan adik tersayang

Sahabat-Sahabatku

Ajeng Fitria Miranda, Siti Nur aini, Renisa Septyani, Rini Wulandari, Ryan Febrianto,
Muh Alwi, Sadam Akbar, Muhammad Wahyudin, dan Ade Kurnia.

KATA PENGANTAR

Assalamu'allaikum. Wr. Wb.

Dengan mengucap rasa puji dan syukur penulis panjatkan ke-hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Pola Peresepan Obat Antihipertensi Di Salah Satu Apotek Kota Bandung”** ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma 3 (D3) Farmasi di Universitas Bhakti Kencana.

Selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah penulis sangat menyadari bahwa banyaknya kekurangan dan keterbatasan dalam hal ilmu pengetahuan dan pemahaman. Akan tetapi, penulis berusaha sebaik mungkin dengan usaha dan segenap kemampuan yang dimiliki dan penulis telah mendapatkan banyak sekali bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

Dengan hati yang tulus dan ikhlas, penulis ingin menyampaikan rasa syukur dan terima kasih serta penghargaan yang tak terhingga sedalam-dalamnya kepada :

1. Dr. apt Entris Sutrisno, M.Si selaku ketua Rektor Universitas Bhakti Kencana
2. Dr. apt Patonah, M.Si selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana
3. apt. Ika Kurnia Sukmawati, M.Si sebagai Kaprodi Diploma Farmasi, dan selaku Pembimbing Serta.
4. apt. Ani Anggriani, M.Si selaku Dosen Pembimbing utama Karya Tulis Ilmiah
5. Orangtua tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
6. Seluruh teman dan juga semua pihak yang telah berkenan memberikan bantuan dan dorongan serta kerja sama yang baik, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini selesai dengan baik.

Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dalam bidang pendidikan umumnya dan dalam bidang Kefarmasian.

Bandung, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
HALAMAN PERUNTUKAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Resep.....	3
2.2 Obat.....	4
2.3 Hipertensi	4
2.3.1 Definisi	4
2.3.2 Etiologi Hipertensi	5
2.3.3 Patofisiologi Hipertensi	5
2.3.4 Komplikasi Hipertensi	6
2.3.5 Penatalaksanaan Hipertensi	7
2.3.6 Pengobatan Hipertensi	7

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
BAB IV DESAIN PENELITIAN	15
4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	15
4.1.1 Lokasi Penelitian.....	15
4.1.2 Waktu Penelitian.....	15
4.2 Penetapan Kriteria Obat	15
4.3 Sampel Penelitian.....	15
4.4 Data Penelitian	15
4.5 Sumber Penelitian	15
4.6 Analisis Data	16
4.7 Pengamatan Penggunaan Obat	16
4.8 Pengolahan Data.....	16
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	17
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	22
6.1 Kesimpulan	22
6.2 Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	23
DAFTAR LAMPIRAN	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Klasifikasi tekanan darah berdasarkan JNC VII.....	4
Tabel 2.1	Obat golongan <i>Angiostensin-Converting Enzyme Inhibitor</i> (ACEI)	11
Tabel 2.2	Obat golongan <i>Angiostensin II Receptor Bloker</i> (ARB)	11
Tabel 2.3	Obat golongan Diuretik.....	12
Tabel 2.5	Obat golongan β -blocker	12
Tabel 4.1	Peresepan obat antihipertensi di salah satu Apotek Kota Bandung	16
Tabel 5.1	Jumlah pasien hipertensi di salah satu apotek kota bandung dari bulan febuari-april 2020	17
Tabel 5.2	Presentase pasien hipertensi di salah satu apotek kota bandung dari bulan febuari-april 2020 berdasarkan jenis kelamin	18
Tabel 5.3	Presentase pasien hipertensi di salah satu apotek kota bandung dari bulan febuari-april 2020 berdasarkan usia pasien.....	18
Tabel 5.4	Jumlah obat antihipertensi yang diresepkan di salah satu apotek kota bandung dari bulan febuari-april 2020	19
Tabel 5.5	Peresepan obat antihipertensi yang di resepkan pada pasien hipertensi di salah satu apotek kota bandung dari bulan febuari-april 2020	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Patofisiologi hipertensi.....	6
Gambar 2.2	Alogaritma terapi hipertensi indikasi khusus	10

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 5.1	Jumlah pasien hipertensi di salah satu apotek kota bandung dari bulan febuari-april 2020	25
Gambar 5.2	Presentase pasien hipertensi di salah satu apotek kota bandung dari bulan febuari-april 2020 berdasarkan jenis kelamin	26
Gambar 5.3	Presentase pasien hipertensi di salah satu apotek kota bandung dari bulan febuari-april 2020 berdasarkan usia pasien.....	27
Gambar 5.4	Jumlah obat antihipertensi yang diresepkan di salah satu apotek kota bandung dari bulan febuari-april 2020	28
Gambar 5.5	Peresepan obat antihipertensi yang di resepkan pada pasien hipertensi di salah satu apotek kota bandung dari bulan febuari-april 2020	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Akhir-akhir ini banyak masalah kesehatan yang terjadi di masyarakat mulai dari penyakit tidak menular sampai penyakit menular. Salah satu penyakit tidak menular yaitu pembuluh darah (kardiovaskular) dan penyakit jantung merupakan masalah kesehatan utama di negara maju maupun negara berkembang. Hipertensi menjadi penyebab kematian kelima terbesar di Indonesia setiap tahunnya dan penyebab kematian nomor satu di dunia dan salah satu penyakit kardiovaskular yang paling umum dan paling banyak disandang dimasyarakat karena hipertensi ini merupakan faktor resiko atau salah satu pintu masuk penyakit seperti gagal ginjal, diabetes, jantung dan stroke (Kemenkes RI, 2016).

Dari Riset Kesehatan Dasar (riskesdas) pada tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi mengalami peningkatan jika di bandingkan dengan hasil Riskesdas 2013 yaitu naik dari 25,8% menjadi 34,1 %. Prevalensi hipertensi tertinggi terjadi di Kalimantan selatan 44,1% dan terendah di Papua 22,2% dari populasi usia dewasa, dan 7,9 % kasus berdasarkan minum obat (Kemenkes RI,2018).

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kerasionalan penggunaan obat adalah pola persepsian, pelayanan yang diberikan bagi pasien, dan tersedianya obat untuk diberikan kepada pasien. Faktor persepsian berpengaruh langsung pada ketepatan pemberian obat yang akan dikonsumsi oleh pasien. Persepsian yang tepat akan berdampak pada keberhasilan terapi pada pasien. Persepsian yang ditulis harus sesuai dengan diagnosis serta tingkat keparahan penyakit yang diderita pasien tersebut. Pola persepsian penting dalam mencerminkan ketepatan terapi pada pasien hipertensi karena terapi yang tepat akan berdampak pada terkontrolnya tekanan darah pada pasien sehingga mencegah komplikasi penyakit hipertensi (WHO,2015). Oleh karena itu penulis tertarik untuk

mengetahui tentang pola persepan obat antihipertensi yang banyak diresepkan khususnya di salah satu Apotek kota Bandung.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah adalah berapa banyak obat antihipertensi yang diresepkan dalam pengobatan penyakit hipertensi khususnya di salah satu Apotek Kota Bandung dari bulan Febuari-April Tahun 2020.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui banyaknya obat antihipertensi yang diresepkan di salah satu Apotek Kota Bandung dari bulan Febuari-April tahun 2020.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan menjadi pengalaman yang nyata dalam melakukan penelitian secara baik dan benar terutama tentang obat antihipertensi.

2. Bagi apotek

Sebagai bahan pertimbangan dalam pengadaan obat dan penggunaan obat antihipertensi.

3. Bagi masyarakat

Menambah wawasan atau pengetahuan mengenai penyakit hipertensi dan obat antihipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Resep

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No 73 tahun 2016, resep yaitu permintaan tertulis dari dokter atau dokter gigi, kepada apoteker, baik dalam bentuk *paper* maupun *elektronik* untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai peraturan yang berlaku.

Pengkajian resep meliputi administrasi, kesesuaian farmasetik dan pertimbangan klinis (Permenkes RI, 2016):

- a. Kajian administrasi meliputi:
 1. Nama pasien, umur, jenis kelamin dan berat badan;
 2. Nama dokter, nomor Surat Izin Praktek (SIP), alamat, nomor telepon dan paraf; dan
 3. Tanggal penulisan resep.
- b. Kajian kesesuaian farmasetika meliputi:
 1. Bentuk dan kekuatan sediaan;
 2. Stabilitas; dan
 3. Kompatibilitas (ketercampuran obat)
- c. Pertimbangan klinis meliputi:
 1. Ketepatan indikasi dan dosis obat;
 2. Aturan, cara dan lama penggunaan obat;
 3. Duplikasi dan atau polifarmasi;
 4. Reaksi obat yang tidak diinginkan (alergi, efek samping obat, manifestasi klinis lain).
 5. Kontra indikasi; dan
 6. interaksi

Pelayanan farmasi klinik meliputi (Permenkes RI, 2016):

1. Pengkajian resep

2. Dispensing
3. Pelayanan Informasi Obat (PIO)
4. Konseling
5. Pemantauan terapi obat
6. Monitoring Efek Samping Obat (MESO)

2.2 Obat

Menurut Undang-undang Kesehatan No 36 tahun 2009, obat adalah bahan atau panduan 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.

2.3 Hipertensi

2.3.1 Definisi

Hipertensi yaitu kondisi terjadinya peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari ≥ 140 mmHg dan atau diastolik ≥ 90 mmHg pada pasien dewasa, yang diperiksa pada kondisi istirahat (A.w., Sudoyo., et al 2014).

Klasifikasi berdasarkan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik menjadi empat klasifikasi, klasifikasi tersebut dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Klasifikasi tekanan darah berdasarkan Joint National Commitee VII (INC VII)

Klasifikasi	TD Sistolik	TD Diastolik
Normal	< 120 mmHg	<80 mmHg
Pre – Hipertensi	120-139 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi stage – 1	140-159 mmHg	80-99 mmHg
Hipertensi stage – 2	160 mmHg	100 mmHg

2.3.2 Etiologi Hipertensi

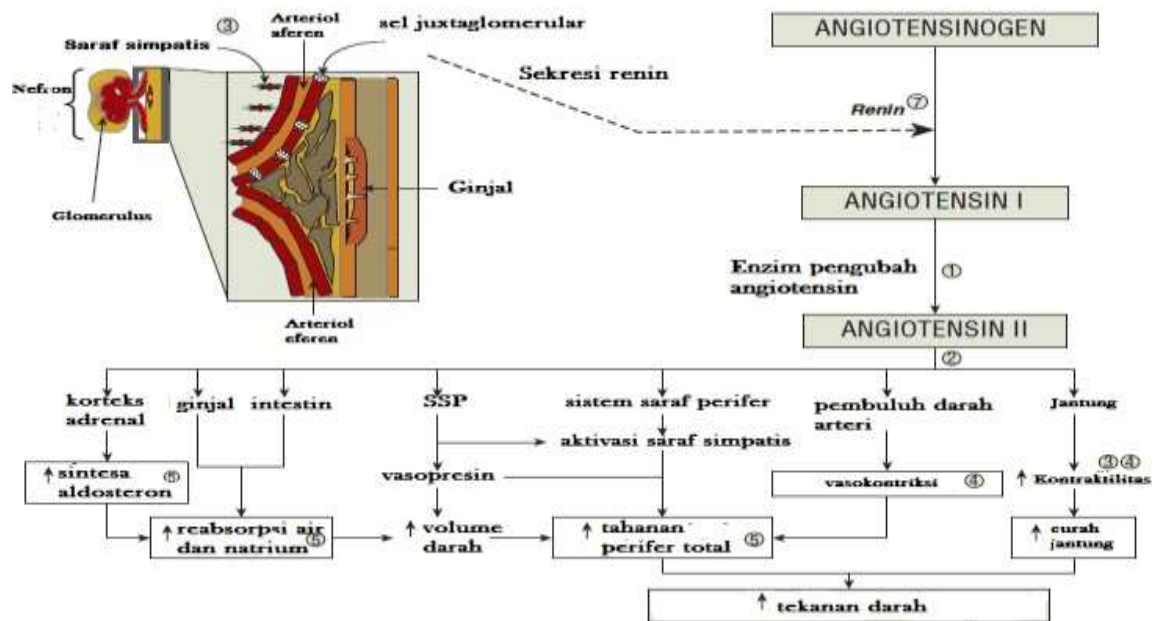
Penyebab hipertensi sesuai dengan tipe masing-masing, yaitu:

- a. Hipertensi essensial atau primer merupakan suatu kondisi tekanan darah yang belum diketahui secara pasti penyebabnya atau tanda-tanda kelainan organ didalam tubuh.
- b. Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid, dan penyakit kelenjar adrenal. Selain hal tersebut, kelebihan natrium dalam makanan dapat juga memicu naiknya tekanan darah. Harus kita akui, banyak sekali orang yang lebih memilih makanan instan yang serba cepat dibandingkan makanan segar dan sehat. Padahal, makanan instan cenderung menggunakan zat pengawet, seperti natrium benzoat dan penyedap rasa seperti monosodium glutamat (MSG). Jenis makanan tersebut mengandung natrium yang cukup tinggi. Jadi, jika makanan instan dikonsumsi terus-menerus, tubuh menjadi kelebihan natrium. Kelebihan natrium akan menyebabkan tekanan darah naik akibat adanya retensi cairan dan bertambahnya volume darah. Saat asupan natrium berlebih, tubuh bisa membuangnya melalui air seni. Akan tetapi, proses ini dapat terhambat karena kurangnya konsumsi air putih, berat badan berlebih, kurang gerak, ataupun adanya keturunan hipertensi. Berat badan yang berlebih membuat aktivitas fisik berkurang sehingga jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah (E.,rustiani dan Andrajati, 2015).

2.3.3 Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme yang mengontrol kontriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor medulla otak. Rangsangan pusat vasomotor yang dihantarkan dalam bentuk impuls bergerak menuju ganglia simpatis melalui saraf simpatis. Saraf simpatis bergerak melanjutkan ke neuron preganglion untuk melepaskan asetilkolin sehingga merangsang saraf pascaganglion bergerak ke pembuluh darah untuk melepaskan norepineprin yang mengakibatkan kontriksi pembuluh darah. Mekanisme hormonal

sama halnya dengan mekanisme saraf yang juga ikut bekerja mengatur tekanan pembuluh darah (Smeltzer & Bare, 2008).



Gambar 2.1 Patofisiologi hipertensi (Dipiro, dkk., 2008)

2.3.4 Komplikas Hipertensi

Komplikasi pada penderita hipertensi menurut Corwin (2009) tempat utama yang paling dipengaruhi hipertensi adalah jantung, otak, dan ginjal.

1. Jantung

Hipertensi kronis akan menyebabkan infark miokard, infark miokard menyebabkan kebutuhan oksigen pada miokardium tidak terpenuhi kemudian menyebabkan iskemia jantung serta terjadilah infark.

2. Otak

Tekanan tinggi di otak disebabkan oleh embolus yang terlepas dari pembuluh darah fiotak, sehingga terjadi stroke. Stroke dapat terjadi apabila terdapat penebalan pada arteri yang memperdarahi otak, hal ini menyebabkan aliran darah yang diperdarahi otak berkurang.

3. Ginjal

Tekanan tinggi kapiler glomerulus ginjal akan mengakibatkan kerusakan progresif sehingga gagal ginjal. Kerusakan pada glomerulus menyebabkan aliran darah ke unit fungsional juga ikut terganggu sehingga tekanan osmotik menurun kemudian hilangnya kemampuan pemekatan urin yang menimbulkan nokturia.

2.3.5 Penatalaksanaan Hipertensi

Modifikasi	Rekomendasi	Rerata penurunan TDS
Penurunan berat badan	Jaga berat badan ideal (BMI: 18,5 – 24,9 kg)	5-20 mmHg/ 10 kg
Dietray Approaches to Shop Hypertension (DASH)	Diet kaya buah, sayuran, produk rendah lemak dengan jumlah lemak total dan lemak jenuh yang rendah	8-14 mmHg
Pembatasan intake natrium	Kurang hingga <100 mmol per hari (2.0 g natrium atau 6.5 g natrium klorida atau 1 sendok teh garam perhari)	2-8 mmHg
Aktivitas fisik aerobic	Aktivitas fisik aerobik yang teratur (min: jalan cepat) 30 menit sehari, hampir setiap hari dalam seminggu.	4-9 mmHg
Pembatasan konsumsi alcohol	Laki-laki dibatasi hingga <2 kali per hati. Wanita dan orang yang lebih kurus dibatasi hingga <1 kali per hari	2-4 mmHg

Sumber: (A.w., Sudoyo., et al 2014).

2.3.6 Pengobatan Hipertensi

1. Terapi non farmakologi

Terapi non-farmakologi dilakukan pada penderita hipertensi dengan mengendalikan faktor resiko dan memperbaiki pola hidup. Menurut JNC 7 dan beberapa panduan lain modifikasi gaya hidup dapat dilakukan dengan cara:

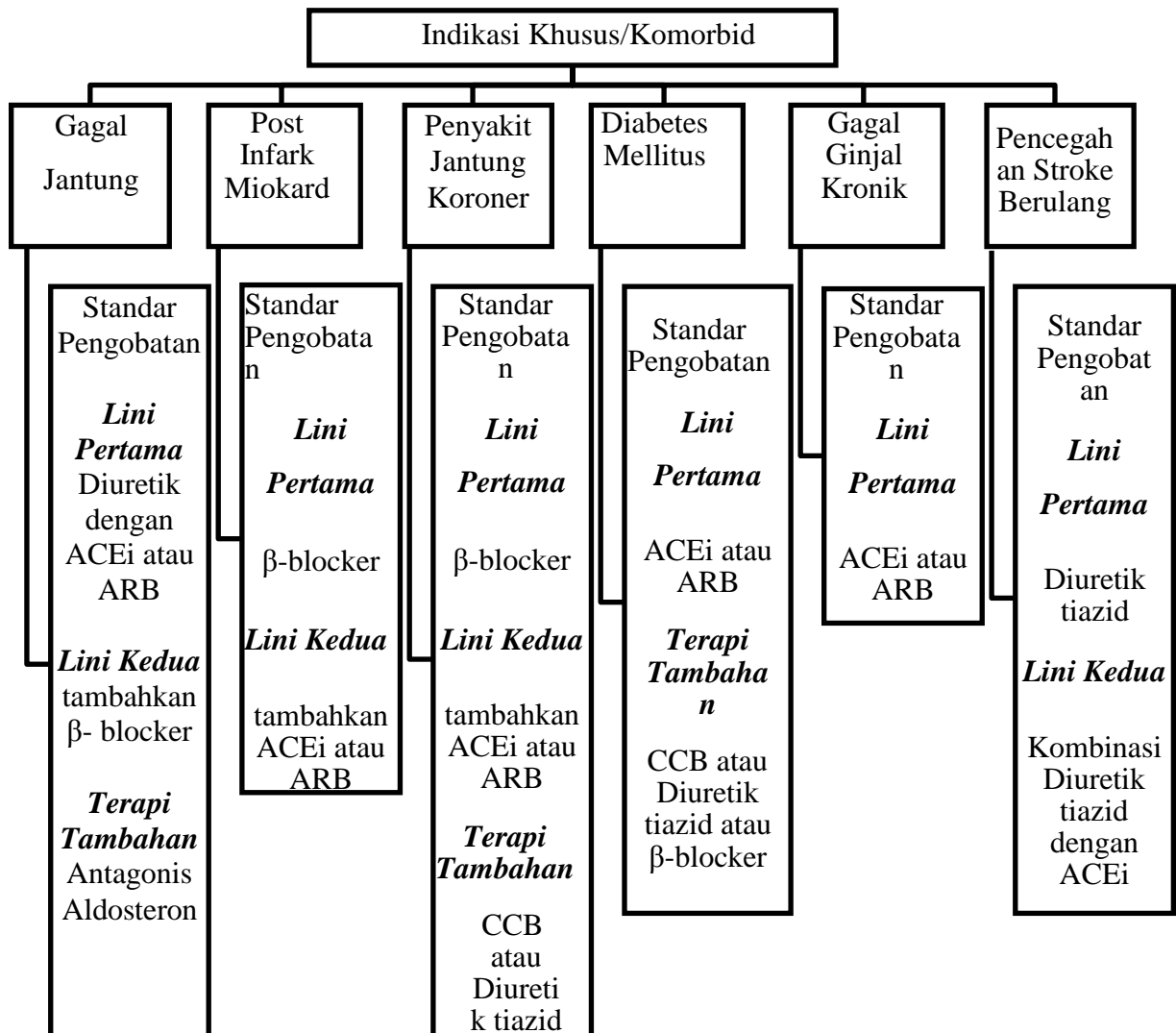
- a. Menurunkan berat badan pada penderita obesitas. Penurunan berat badan dapat mengurangi tekanan darah sistolik 5-20 mmHg/penurunan 10kg. Rekomendasi ukuran pinggang >94 cm untuk pria dan <80 cm untuk wanita indeks massa tubuh <25 kg/m². Rekomendasi penurunan berat badan meliputi pengurangan asupan kalori dan juga meningkatkan aktivitas fisik.
- b. Adopsi pola makan DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) dapat menurunkan tekanan darah sistolik 8-4 mmHg. Memperbanyak makan buah, sayur-sayuran, dan produk susu rendah lemak dengan kandungan lemak jenuh dan total lebih sedikit, kaya *potassium* dan *calcium*.
- c. Restriksi garam harian dapat menurunkan tekanan darah sistolik 2-8 mmHg. Konsumsi sodium chloride ≤ 6 g/hari (100mmol sodium/hari). Rekomendasikan makan rendah garam sebagai bagian pola makan sehat.
- d. Aktivitas fisik dapat menurunkan dapat menurunkan tekana darah sistolik4-9 mmHg. Lakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang atau setiap hari pada 1 minggu (total harian dapat diakumulasikan, misalnya 3 sesi @ 10 menit).
- e. Pembatasan konsumsi alkohol dapat menurunkan tekanan darah sitoli 2-4 mmHg.
- f. Berhenti merokok untuk mengurangi resiko kardiovaskuler secara keseluruhan.

Dengan memperbaiki gaya hidup biasanya cukup membantu untuk pasien hipertensi, namun hal ini tidak akan cukup untuk pasien dengan pasien hipertensi yang disertai faktor resiko kardiovaskular atau adanya kerusakan organ terkait hipertensi (Wells et. Al., 2015).

2. Terapi farmakologi

Obat anti hipertensi terdiri dari beberapa jenis, sehingga memerlukan strategi terapi untuk memilih obat sebagai terapi awal, termasuk mengkombinasikan beberapa obat anti hipertensi. Asessmen awal meliputi identifikasi faktor risiko, komorbid, dan adanya kerusakan organ target sebelum menentukan obat antihipertensi yang sesuai. Perubahan gaya hidup dapat memotensiasi kerja obat antihipertensi khususnya penurunan berat badan dan asupan garam. Strategi pengobatan hipertensi dilakukan dengan 3 tahapan yaitu mengoptimalkan terapi lini pertama dan penambahan terapi sebelum terapi lini pertama mencapai dosis maksimal serta menggunakan kombinasi obat (Dipiro *et al.* 2014).

Terapi lini pertama digunakan adalah agen antihipertensi secara tunggal pilihan pertama adalah golongan tiazid dan tambahan terapi yang dapat digunakan adalah ACEI, ARB, atau CCB. Dosis terapi yang digunakan harus sesuai dengan pasien sehingga tercapai pengobatan yang diharapkan. Apabila tekanan darah target tidak tercapai pada terapi lini pertama maka digunakan terapi lini kedua. Hindari kombinasi antara ACEI dengan ARB. Jika target tekanan darah masih belum tercapai maka naikan dosis kombinasi obat yang digunakan. Namun apabila tekanan darah belum juga mencapai target maka tambahkan golongan obat lain pada terapi yang dilakukan seperti golongan β -blocker dan konsultasikan pengobatan dengan dokter. Apabila tekanan darah telah mencapai target maka lanjutkan terapi yang sesuai dan lakukan monitoring (Dipiro *et al.* 2014).



Gambar 2.2 Algoritma terapi hipertensi indikasi khusus (Dipiro *et al.* 2014).

a. Angiotensin Converting Enzyme (ACE) Inhibitors

Fungsi utama obat ini adalah untuk menghambat pembentukan zat angiotensin II dengan efek samping penderita hipertensi akan mengalami batuk kering, pusing, sakit kepala dan lemas (Saferi & Mariza. 2013).

Terapi, dosis penggunaan dan frekuensi penggunaan obat golongan ACEI dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Obat golongan *Agiotensin-Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI)

Antihypertensive Medication	Initial Daily Dose, mg	Target Dose in RCTs Reviewed, mg	No. of Doses per Day
Captopril	50	150-200	2
Enalapril	5	20	1-2
Lisinopril	10	30	2

Sumber: (A.w., Sudoyo., et al 2014).

b. Angiotensin receptor blockers

obat ini bekerja dengan cara yang sama seperti ACEI yaitu dengan menghambat efek angiotensin II atau senyawa yang menyempitkan pembuluh darah.

Terapi, dosis penggunaan dan frekuensi penggunaan obat golongan ARB dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 Obat golongan *Agiotensin II Receptor Blocker* (ARB)

Antihypertensive Medication	Initial Daily Dose, mg	Target Dose in RCTs Reviewed, mg	No. of Doses per Day
Eprosartan	400	600-800	1-2
Irbesartan	75	300	1
Candesartan	4	12-32	1
Losartan	50	100	1-2
Valsartan	40-80	160-320	1

Sumber: (A.w., Sudoyo., et al 2014).

c. Diuretik

Obat ini bekerja dengan cara mengeluarkan cairan berlebihan dalam tubuh sehingga daya pompa jantung menjadi lebih ringan (Saferi & Mariza. 2013).

Obat golongan diuretik dapat dilihat pada tabel 2.4 berikut:

Tabel 2.4 Obat golongan diuretik

Golongan	Obat	Dosis penggunaan (mg/hari)	Frekuensi (penggunaan/hari)
Diuretik Tiazid	Klortalidon	12,5 – 25	1
	Hidroklortiazid	12,5 – 50	1
	Indapamide	1,25 – 2,5	1
	Metolazone	0,5 – 1	1
	Metolazone	2,5 – 10	1
	Triamterene	50 – 100	1 atau 2
	Triamterene/ Hidroklortiazid	37,5 – 75 / 25 – 50	1
Diuretik Loop	Bumetanid	0,5 – 4	2
	Furosemid	20 – 80	2
	Torsemid	5 – 10	1
Diuretik hemat kalium	Amilorid	5 – 10	1 atau 2
	Amilorid/ Hidroklortiazid	5 – 10 / 50 – 200	1

Sumber: Dipro *et al.* 2014

d. β -blockers

obat ini bekerja dengan cara menurunkan daya pompa jantung, dengan kontraindikasi pada penderita yang mengalami gangguan pernafasan seperti asma bronkial (Saferi & Mariza. 2013).

Obat golongan beta blocker ditunjukkan pada tabel 2.5 sebagai berikut:

Tabel 2.5 Obat golongan β -blocker

Antihypertensive Medication	Initial Daily Dose, mg	Target Dose in RCTs Reviewed, mg	No. of Doses per Day
Atenolon	25-50	100	1

Lanjutan Tabel 2.5 Obat golongan β -blocker

Antihypertensive Medication	Initial Daily Dose, mg	Target Dose in RCTs Reviewed, mg	No. of Doses per Day
Metopronolol	50	100-200	1-2
Acebutolol	200	800	2
Carteolol	2,5	10	1
Penbutolol	10	40	1
Pindolol	10	60	2
Carvedilol	12,5	50	2
Carvedilol fosfat	20	80	1
Labetalol	299	800	2
Nebivolol	5	20	1

Sumber: Dipro *et al.* 2014

e. Antagonis kalsium

Golongan obat ini bekerja menurunkan daya pompa jantung dengan menghambat kontraksi otot jantung (kontraktilitas). Yang termasuk golongan obat ini adalah: nifedipin, diltiazem, amlodipine dan verapamil. Cara kerja obat ini menghambat ion masuk ke dalam vaskularisasi otot polos dan jantung sehingga mampu menurunkan tekanan darah. Selain sebagai agen antihipertensi, Amlodipine juga dapat digunakan untuk pengobatan angina pactoris dengan cara meningkatkan aliran darah ke otot jantung, Amlodipine dapat diberikan sebagai terapi tunggal ataupun dikombinasikan dengan obat antihipertensi dan antiangina lain, Amlodipine merupakan obat hipertensi yang menurunkan tekanan darah dengan memblokade masuknya kalsium ke dalam sel. Jika kalsium memasuki sel otot, maka otot akan berkontraksi. Dengan menghambat kontraksi otot yang melingkari pembuluh darah, pembuluh akan melebar sehingga darah mengalir dengan lancar dan tekanan darah menurun. Efek samping yang sering terjadi adalah: sembelit, pusing, sakit kepala dan muntah (Dipro *et al.* 2014).