BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Definisi

Hipertensi merupakan penyakit yang sering dijumpai di masyarakat setempat dan penyakit ini sangat berbahaya karena dapat menimbulkan komplikasi bagi penderitanya. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah melebihi batas normal sistolik 140 mmHg atau lebih dan diastolik 90 mmHg atau lebih dalam 2 kali pengukuran dalam waktu 2 menit. (Erdwin Wicaksana *et al*., 2019).

Hipertensi disebut penyakit *The Silent Killer* karena sering tanpa keluhan. Hingga kini, tekanan darah memang menjadi patokan untuk mengetahui hipertensi karena kondisi ini biasanya tidak menunjukan gejala. Inilah sebabnya penyakit tekanan darah tinggi dikatakan sebagai pembunuh diam-diam karena memang bisa memicu penyakit jantung maupun penyakit kronis lainnya tanpa menimbulkan gejala (Ariyani *et al*., 2021).

Hipertensi merupakan penyakit berbahaya yang membebani jantung dan menyebabkan *arteriosclerosis* (pengerasan dinding arteri). Peningkatan tekanan darah dalam jangka waktu lama dan jika tidak terdeteksi dini menyebabkan penyakit *degenerative* kronis seperti retinopati, kerusakan ginjal, penebalan dinding jantung, penyakit jantung, stroke dan kematian. Orang dengan tekanan darah tinggi tidak menyadari gejalanya dan dapat menyebabkan ketidak nyamanan jika terjadi komplikasi pada mata, ginjal, jantung dan organ pembuluh darah (Puryanti *et al*., 2022).

2.1.2 Patofisiologi

Patofisiologi hipertensi pada lansia diawali dengan aterosklerosis, yaitu kelainan struktur anatomi pembuluh darah perifer yang berlanjut dengan pengerasan pembuluh darah. Pengerasan pembuluh darah dikaitkan dengan kemungkinan penyempitan dan pembesaran plak yang menghambat gangguan peredaran darah perifer. Kekakuan aliran darah yang lambat menyebabkan peningkatan beban pada jantung, yang akhirnya didekompensasi dengan peningkatan upaya pemompaan jantung, yang menyebabkan peningkatan tekanan darah dalam sistem peredaran darah. Tekanan darah tinggi sering terjadi pada pasien lanjut usia. Hal ini erat kaitannya dengan proses penuaan seseorang. Pada proses penuaan terjadi perubahan berupa berkurangnya elastisitas pembuluh darah sehingga menyebabkan pengerasan pembuluh darah. Keadaan ini diperparah dengan penumpukan lemak di dalam pembuluh darah. Tekanan darah tinggi pada lansia yang sering terlihat adalah tekanan darah sistolik atau yang tertera paling atas. Pada alat pengukur tekanan darah (Abdurrachim *et al*., 2016).

2.1.3 Manifestasi Klinis

Tekanan darah tinggi disebut sebagai *silent killer* karena sering kali tanpa gejala. Orang mungkin melihat sakit kepala dan mimisan sebagai gejala tekanan darah tinggi. Beberapa orang mengalami mimisan atau pusing ketika tekanan darah mereka naik. Manifestasi klinis pada tahap awal hipertensi biasanya tanpa gejala. Artinya hanya ditandai dengan peningkatan tekanan darah. Peningkatan tekanan darah awalnya bersifat sementara tetapi bisa menjadi permanen. Jika gejala muncul biasanya tidak jelas (Saputra *et al*., 2021).

2.1.4 Klasifikasi

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi (Konsensus Hipertensi, 2021)

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	< 130 mmHg	85 mmHg
Normal-tinggi	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg
Hipertensi derajat I	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg
Hipertensi derajat II	≥ 160 mmHg	≥ 100 mmHg

Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah (JNC 8 dalam Ariyani *et al*., 2021)

Kategori Pasien	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)	Target (mmHg)
Usia ≥ 60 tahun	≥150	≥ 90	< 150/90
Usia < 60 tahun	≥140	≥ 90	< 140/90
Usia ≥ 18 tahun dengan Ginjal Kronis atau DM	≥140	≥ 90	< 140/90

2.1.5 Diagnosis

Diagnosis hipertensi tidak dapat ditegakkan dengan satu kali pengukuran, hanya dapat ditegakkan setelah dua kali pengukuran atau lebih dalam kunjungan yang berbeda, kecuali terdapat peningkatan atau gejala klinis yang signifikan. Oleh karena itu, setiap penderita hipertensi hendaknya menjalani pemeriksaan lengkap yang meliputi riwayat kesehatan, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan laboratorium (Khairun Nisa, 2020).

2.1.6 Tanda dan Gejala

Gejala dari hipertensi yang dirasakan kadang berupa sakit kepala, jantung berdebar, mudah Lelah, gampang marah, dan pusing. Terapi gejala-gejala tersebut hanya gejala spesifik terhadap hipertensi sehingga gejala yang dirasakan mungkin dianggap gejala biasa yang mengakibatkan keterlambatan penanganan. Pasien yang sudah terkena

hipertensi juga terkadang tidak menunjukan gejala apa-apa sehingga hipertensi biasa disebut dengan *silent killer* karena diam-diam dapat menyebabkan kerusakan organ yang parah (Tika, 2021).

Pasien dengan hipertensi esensial atau primer yang tidak disertai komplikasi kadang tanpa menimbulkan gejala. Gejala klinik yang dapat muncul antara lain sakit kepala, epitaksis/ pendarahan yang berasal dari rongga hidung atau nasofaring, marah, telinga berdengung, rasa berat ditengkuk, sukar tidur, mata berkunang-kunang, dan pusing (Ariyani *et al.,* 2021).

Gambar 2.1 Gejala Hipertensi

Sumber: Kemenkes RI dalam Ariyani *et al.,* 2021.

Jika anda mengalami gejala peningkatan tekanan darah diatas, segera ukur tekanan darah anda dan konsultasikan hasilnya kepada dokter. Segera ke fasilitas pelayanan kesehtan terdekat, jangan takut untuk mencari perawatan jika anda merasa merasa sakit (Ariyani *et al.,* 2021).

2.1.7 Faktor Resiko

Menurut (JNC 8 dalam Ariyani *et al*., 2021) faktor risiko dapat digolongkan menjadi 2 kategori, yaitu yang tidak bisa diubah dan yang dapat diubah. Adapun faktor resiko terjadinya kejadian hipertensi dapat dibedakan atas faktor resiko yang tidak dapat diubah (seperti keturunan/genetik, jenis kelamin, dan umur) dan faktor risiko yang dapat diubah (seperti obesitas, kurang aktivitas fisik, merokok, stress, konsumsi alkohol dan konsumsi garam berlebihan (Sarumaha & Diana, 2018).

a. Usia

   Usia mempengaruhi faktor risiko hipertensi dengan kejadian paling tinggi usia 30 – 40 tahun. Pada umumnya hipertensi sering menyerang laki-laki pada usia diatas 31 tahun sedangkan Wanita pada umur 45 tahun *(menopause)*.

b. Jenis kelamin

   Komplikasi hipertensi meningkat pada seseorang dengan jenis kelamin laki-laki. Hal ini dikarenakan laki-laki banyak memiliki faktor penunjang terjadinya hipertensi seperti kelelahan akibat aktivitas fisik yang berat dan makan tidak terkontrol.

c. Riwayat keluarga

   Riwayat keluarga dengan hipertensi memberikan resiko terkena hipertensi sebanyak 75%.

d. Obesitas

   Meningkatnya berat badan pada masa anak-anak atau usia pertengahan resiko hipertensi meningkat.

e. Merokok dan konsumsi alkohol

   Resiko terkena hipertensi dihubungkan dengan jumlah rokok dan lamanya merokok. Nikotin dapat menyebabkan terjadinya pengapuran pada dinding pembuluh darah, sedangkan efek mengkonsumsi alkohol dapat memicu kenaikan tekanan darah.

f. Aktivitas fisik (olahraga)

Olahraga lebih banyak dihubungkan dengan pengolahan hipertensi karena olahraga teratur dapat menurunkan tekanan darah. Orang yang kurang aktif berolahraga kebanyakan mengalami kegemukan. Olahraga juga dapat mengurangi atau mencegah obesitas serta mengurangi asupan garam kedalam tubuh. Garam akan keluar dari dalam tubuh Bersama keringat.

g. Asupan garam

Konsumsi garam memiliki efek langsung terhadap tekanan darah. Sebaiknya kurangi pemakaian garam berlebih atau makanan diasinkan (diawetkan).

2.1.8 Penatalaksanaan Hipertensi

Tujuan umum pengobatan hipertensi adalah menurunkan mortalitas dan morbiditas yang berhubungan dengan hipertensi. Pengobatan hipertensi primer terbagi menjadi dua yaitu pengobatan farmakologi dan non farmakologi.

1. Pengobatan Farmakologi

Antihipertensi adalah golongan obat - obatan yang digunakan untuk menurunkan tekanan darah tinggi atau hipertensi. Penggolongan antihipertensi terdiri dari diuretik, reseptor *blocker* (penghambat alfa), reseptor *blocker* (penghambat beta, Antagonis Kalsium, ACE inhibitor, *Angiotensin II reseptor blocker* (ARB), Alpha–2 reseptor *agonist*, penghambat *adrenergic perifer*, penghambat renin (Rahmat & Emelia, 2022).

Pemilihan obat tergantung pada derajat meningkatnya tekanan darah dan keberadaan *compelling indications.* Berikut adalah target tekanan darah dan pemilihan awal obat hipertensi menurut (JNC 8, 2014):

Tabel 2.3 Target dan Pilihan Pengobatan Hipertensi

Populasi	Target tekanan darah, mmHg	Pilihan pengobatan
Populasi umum ≥ 60 tahun	< 150/90	Bukan orang kulit hitam: diuretik tiazid, ACEI, ARB, atau CCB
Populasi umum < 60 tahun	< 140/90	Orang kulit hitam: diuretik tiazid atau CCB
Diabetes	< 140/90	Diuretik tiazid, ACEI, ARB, atau CCB
CKD	< 140/90	ACEI dan ARB

Rekomendasi obat antihipertensi menurut Yohaliza (2019) adalah :

a. Diuretika

Diuretik menurunkan tekanan darah dengan menyebabkan diuresis atau menyebabkan peningkatan ekskresi urin. Pengurangan volume plasma dan *stroke volume* (SV) berhubungan dengan diuresis dalam penurunan curah jantung (*cardic output*, CO) dan tekanan darah pada akhirnya. Thiazide menurunkan tekanan darah dengan cara memobilisasi natrium dan air dari dinding arteriolar yang berperan dalam penurunan resistensi vaskular perifer.

b. Penyekat *β (β -blocker)*

Golongan ini dapat melibatkan menurunnya curah jantung melalui kronotropik negative dan efek inotropik jantung dan inhibisi pelepasan renin dari ginjal. Obat dalam golongan ini misalnya: bisoprolol, propranolol, atenolol, metoprolol.

c. *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI)

ACE inhibitor mencegah perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II (vasokonstriktor potensial dan stimulus sekresi aldosteron). ACE *inhibitor* menurunkan tekanan darah pada penderita dengan aktivitas renin plasma normal, bradikinin, dan produksi jaringan ACE yang penting dalam hipertensi.

Contoh obat dalam golongan ini adalah captopril, enalapril, lisinopril, ramipril.

d. *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB)

Inhibitor ACE hanya menutup jalur renin-angiotensin, sedangkan ARB menahan langsung reseptor angiotensin tipe I (AT1), reseptor yang memperantarai efek angiotensin II (vasokonstriksi, pelepasan aldosterone, aktivasi simpatetik, pelepasan hormone antidiuretiK, dan konstriksi arteriol eferen glomerulus). Obat dalam golongan ini misalnya: candesartan, losartan, valsartan.

e. *Calcium Channel Blocker* (CCB)

CCB menyebabkan relaksasi jantung dan otot polos dengan menghambat saluran kalsium yang sensitif terhadap tegangan (*voltage sensitive*), sehingga mengurangi masuknya kalsium ekstraseluler kedalam sel. Relaksasi otot polos vaskuler menyebabkan vasodilatasi dan berhubungan dengan reduksi tekanan darah. Obat dalam golongan ini misalnya: nifedipin, nicardipin, amlodipin, diltiazem.

2. Pengobatan Non Farmakologi

Pengobatan non farmakologi dengan perubahan gaya hidup dapat dilakukan dengan tetap melakukan pengukuran tekanan darah secara rutin. Pada saat pengobatan antihipertensi diperlukan, pengobatan non-farmakologi juga dapat digunakan untuk mencapai efek pengobatan yang lebih baik.

Penatalaksanaan non farmakologi menurut (Hana, 2021) dapat dilakukan sebagai berikut:

a. Mengatasi Obesitas

Risiko terjadinya hipertensi pada penderita obesitas 5 kali lebih tinggi dibandingkan pada penderita dengan berat badan normal, sedangkan pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% mengalami kelebihan berat badan. Oleh

karena itu, obesitas harus dikendalikan untuk menurunkan berat badan. Orang yang mengalami obesitas bisa mengikuti pola makan rendah lemak namun tinggi serat dan protein. Orang yang mengalami obesitas disarankan untuk mengonsumsi suplemen potassium dan kalsium. Minyak ikan kaya akan asam lemak omega-3 yang direkomendasikan untuk penderita obesitas. Bicarakan dengan dokter/ahli gizi sebelum memulai diet.

b. Mengurangi asupan garam

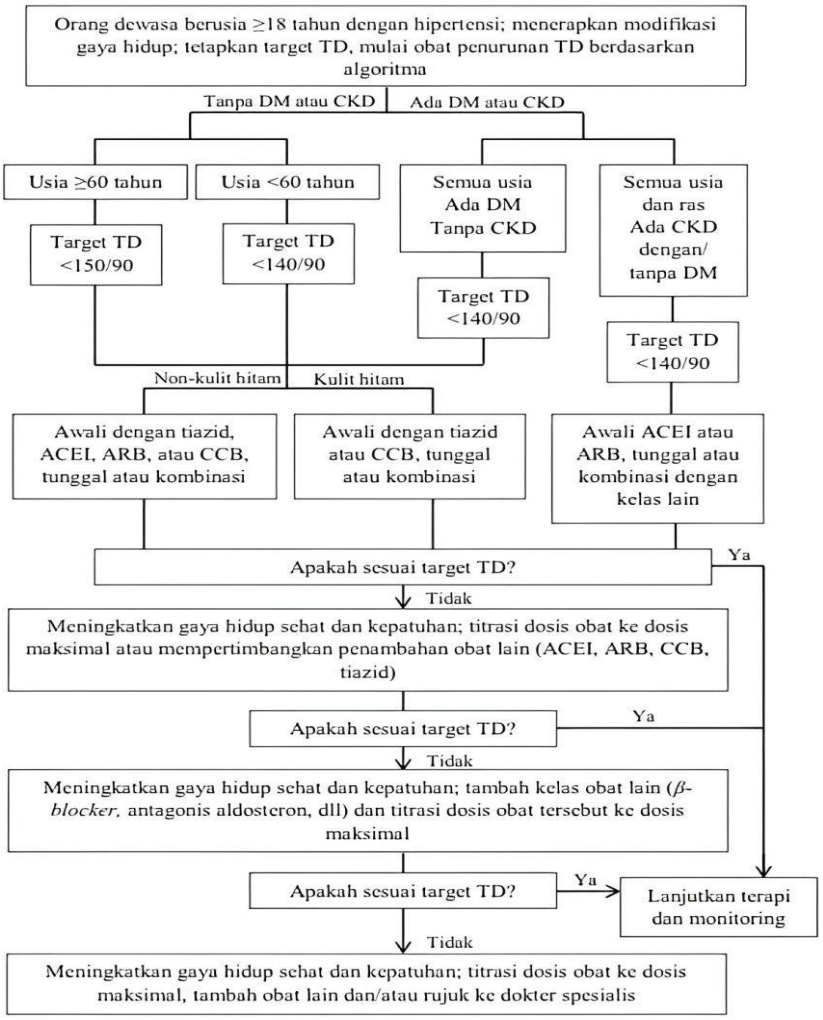
Penderita hipertensi harus berhati-hati dengan kebiasaan memakan makanan yang tinggi garam, karena akan sulit mengurangi asupan garam secara drastis. Asupan garam sebaiknya dikurangi menjadi 5 gram (1 sendok teh) per hari selama memasak.

c. Hindari Stress

Ciptakan lingkungan yang menenangkan bagi penderita hipertensi. Perkenalkan berbagai metode relaksasi seperti yoga atau meditasi untuk mengontrol sistem saraf yang pada akhirnya dapat menurunkan tekanan darah.

d. Memperbaiki gaya hidup sehat

Penderita tekanan darah tinggi disarankan untuk melakukan olahraga seperti aerobik atau jalan cepat selama 30 hingga 45 menit sebanyak 3 hingga 4 kali seminggu. Berhenti merokok dan kurangi konsumsi alkohol. Hipertensi biasanya terjadi pada semua usia, namun sering terlihat pada usia 35 tahun. Seiring bertambahnya usia, tekanan darah sedikit meningkat karena disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah, dan hormon. Perubahan tersebut juga dibarengi dengan faktor lain yang dapat menyebabkan hipertensi.



Gambar 2.2 Algoritma terapi hipertensi

Sumber: (JNC VIII dalam Hana, 2021).

2.2 Efektifitas Terapi

2.2.1 Definisi

Efektivitas penggunaan obat antihipertensi merupakan aspek penting dalam penelitian. Efektivitas ini dapat menunjukkan seberapa baik obat dapat menghasilkan efek yang diharapkan dalam praktik klinis. Kebanyakan studi klinis yang menunjukkan efektivitas dan manfaat pengobatan hipertensi didasarkan pada pengukuran tekanan darah, jika pasien mengalami penurunan tekanan darah, maka terjadi peningkatan efektivitas penggunaan obat (Juwita *et al*., 2019).

Berdasarkan (JNC 8, 2014) dikatakan efektif apabila terapi tekanan darah mencapai target terapi yaitu ≥140/90 mmHg. Penurunan tekanan darah yang efektif dapat mencegah kerusakan pembuluh darah dan terbukti menurunkan tingkat morbiditas dan mortalitas. Penggunaan obat secara rasional, baik secara Tunggal, atau kombinasi dapat menurunkan tekanan darah. kontrol tekanan darah dapat dicapai pada kebanyakan pasien dengan kombinasi dua atau lebih obat antihipertensi (Juwita *et al*., 2019).

2.2.2 Faktor Yang Dapat Mempengaruhi Efektivitas Terapi Pada Pasien Hipertensi

Berikut adalah Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi efektivitas terapi pada pasien hipertensi:

1. Faktor pasien
   a. Pengetahuan

      menurut (Ariyani, 2016) sangat penting peningkatan pengetahuan dan pemahaman pasien terhadap pengobatan yang dijalani agar semakin baik kepatuhan yang dimiliki pasien. Pengetahuan yang diperoleh seseorang akan meningkatkan rasa percaya diri dan meningkatkan keyakinan terhadap efektivitas pengobatan hipertensi. Penelitian menunjukkan bahwa seseorang yang menerima informasi tentang suatu penyakit dan cara pengobatannya, maka lebih besar kemungkinannya untuk berhasil dalam menangani penyakit tersebut (Isnaini & Lestari, 2018).

   b. Kepatuhan

      Kepatuhan adalah faktor kunci yang terkait dengan efektivitas semua pengobatan farmakologis. Meningkatkan kepatuhan pengobatan merupakan prioritas kesehatan masyarakat dan dapat mengurangi beban ekonomi dan kesehatan. Rendahnya tingkat kepatuhan pasien terhadap kemanjuran pengobatan telah dikaitkan dengan peningkatan risiko hasil kesehatan

yang merugikan, peningkatan pengeluaran layanan kesehatan di rumah sakit dan perawatan rumah sakit, kualitas hidup yang lebih buruk, dan tingkat kematian yang lebih tinggi (Al Farisi, M. 2020).

c. Dukungan keluarga

Dukungan keluarga dapat meningkatkan efektivitas obat antihipertensi dengan memotivasi pasien untuk menjalani perawatan secara konsisten. Keterlibatan keluarga dalam memantau tekanan darah, memberikan dukungan emosional, dan membantu mengubah gaya hidup dapat berkontribusi positif (Isnaini & Lestari, 2018).

d. Usia

Usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi efektivitas pengobatan mandiri. Pada usia lanjut proses pengobatannya berbeda dengan usia muda, faktor ini disebabkan kemungkinan terjadi proses degenerasi, asupan makanan yang tidak mencukupi, penurunan imunitas dan menurunnya sistem peredaran darah (Ningrum *et al*., 2023).

2. Faktor Obat

a. Intraksi obat

Drug Interactions adalah masalah yang dapat mempengaruhi efektivitas pengobatan, sehingga menyebabkan terapi pasien tidak dapat tercapai. Interaksi obat terjadi ketika efektivitas dari suatu obat diganti dengan jenis obat lainnya (Mahamudu, Citraningtyas & Rotinsulu., 2017).

b. Polifarmasi

Pada polifarmasi terdapat adanya penggunaan kombinasi beberapa obat hipertensi dan penyakit penyerta berpengaruh terhadap efektivitas obat sehingga menyebabkan terapi pasien tidak tercapai, (Mahamudu, Citraningtyas & Rotinsulu., 2017).

c. Efek samping obat

Efek samping yang timbul dari mengkonsumsi obat-obatan dapat menyebabkan turunnya kualitas hidup pasien dan dapat menurunkan efektivitas pada penggunaan obat (Kemenkes RI, 2021).

2.3 Efek Samping Obat

2.3.1 Definisi

Efek samping obat merupakan efek fisiologis yang tidak ada hubungannya dengan efek obat yang diharapkan dan merupakan salah satu penyebab utama morbiditas di negara maju. Efek samping yang dilaporkan yaitu pusing, kelelahan, sakit kepala, jantung berdebar, dan mual, meskipun tidak cukup mengganggu untuk menyebabkan penghentian obat (Fares *et al*., 2016).

Efek samping yang muncul terkait dengan penggunaan obat dapat menyebabkan menurunnya kualitas hidup pasien. Namun, pelaporan efek samping dari suatu obat di Indonesia masih sangat jarang dilakukan oleh pasien (Kemenkes RI, 2021).

Umumnya efek samping tidak selalu terjadi pada setiap individu pasien. Jika pun terjadi biasanya tidak berpengaruh secara tetap dan dengan mudah dapat diatasi. Beri tahu penyedia layanan kesehatan Anda jika Anda merasakan hal tersebut. Tapi jangan berhenti minum obat sendiri di rumah. Konsultasi ke dokter dan apoteker jika efek samping berkepanjangan atau terdapat reaksi alergi obat. Berikut efek samping yang dapat terjadi:

1. Efek samping yang paling umum adalah tekanan darah rendah, ciri: mata berkunang, pusing, lemas
2. Kadar kalium darah meningkat, ciri: mual, diare, lemah otot, jantung berdebar
3. Sesak dan Batuk kering (Ariyani *et al*, 2021).

2.3.2 Golongan Beserta Efek Samping Obat

Menurut (Kemenkes RI, 2022), Terdapat 5 golongan obat hipertensi. Berikut adalah golongan dari obat hipertensi beserta dengan efek sampingnya:

1. Obat Golongan (ACEI)

   Obat golongan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI) bekerja menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II sehingga bekerja dengan menghambat aktivitas saraf simpatis dengan menurunkan pelepasan noradrenalin, menghambat pelepasan endotelin, meningkatkan produksi substansi vasodilatasi seperti NO, bradikinin, prostaglandin dan menurunkan retensi sodium dengan menghambat produksi aldosteron. Efek samping yang mungkin terjadi adalah batuk batuk, *skin rash*, hiperkalemia. Hepatotoksik. glikosuria dan proteinuria merupakan efek samping yang jarang. Contoh golongan ACEI adalah captopril, enalapril dan Lisinopril.

2. Obat Golongan (ARB)

   Golongan obat *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB) menyebabkan vasodilatasi, peningkatan ekskresi Na+ dan cairan (mengurangi volume plasma), menurunkan hipertrofi vaskular sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Efek samping yang dapat muncul meliputi pusing, sakit kepala, diare, hiperkalemia, rash, batuk-batuk (lebih kurang dibanding ACE-inhibitor), *abnormal taste sensation (metallic taste)*. Contoh golongan ARB adalah candesartan, losartan dan valsartan.

3. Obat Golongan (Beta Bloker)

   Golongan obat beta bloker bekerja dengan mengurangi isi sekuncup jantung, selain itu juga menurunkan aliran simpatik dari SSP dan menghambat pelepasan rennin dari ginjal sehingga mengurangi sekresi aldosteron. Efek samping meliputi kelelahan, insomnia, halusinasi, menurunkan libido dan

menyebabkan impotensi. Contoh golongan beta bloker adalah atenolol dan metoprolol.

4. Obat Golongan (CCB)

   Golongan obat *calcium channel bloker* (CCB) memiliki efek vasodilatasi, memperlambat laju jantung dan menurunkan kontraktilitas miokard sehingga menurunkan tekanan darah. Efek samping yang mungkin timbul adalah pusing, bradikardi, *flushing*, sakit kepala, peningkatan SGOP dan SGPT, dan gatal-gatal juga pernah dilaporkan. Contoh golongan CCB adalah nifedipine, amlodipin dan diltiazem.

5. Obat Golongan (Thiazid Diuretik)

   Golongan obat Thiazid diuretik bekerja dengan meningkatkan ekskresi air dan Na+ melalui ginjal yang menyebabkan berkurangnya *preload* dan menurunkan *cardiac output*. Selain itu, berkurangnya konsentrasi Na+ dalam darah menyebabkan sensitivitas *adrenoreseptor–alfa* terhadap katekolamin menurun, sehingga terjadi vasodilatasi atau resistensi perifer menurun. Efek samping yang mungkin timbul meliputi peningkatan asam urat, gula darah, gangguan profil lipid dan hiponatremia. Contoh golongan Thiazid diuretik adalah hidroclorotiazid dan indapamide.

Tabel 2.4 Efek Samping Obat Antihipertensi

Golongan	Efek Samping
ACE inhibitor	Batuk, hiperkalemia, *skin rash*, hepatotoksik, glikosuria dan proteinuria.
Angiotensin Receptor Blocker	Hiperkalemia lebih jarang terjadi dibandingkan ACE inhibitor, pusing, sakit kepala, diare, *rash,* batuk-batuk dan *metallic taste*.
Calcium Channel Blocker	Edema Pedis, pusing, sakit kepala, konstipasi, bradikardi, *flushing,* peningkatan SGOT dan SGPT dan gatal-gatal.
Diuretik	Serinng berkemih, hiperglikemia, hiperlipidemia, hiperurisemia, disfungsi seksual, peningkatan asam urat, gula darah, gangguan profil lipid dan hyponatremia.
Beta bloker	lemas, bronkospasme, hiperglikemia, difungsi seksual, insomnia, halusinansi, menurunkan libido dan menyebabkan impotensi.

Sumber: (PDHI, 2019) dan (Kemenkes RI, 2022).

Tabel 2.5 Potensi Efek Samping Obat Antihipertensi

No	Golongan Farmakologi Obat Antihipertensi	Jenis Obat Antihipertensi	Potensi ESO
1	*Calcium Channel Blocker* (CCB)	Amlodipin Nifedipin	Edema kaki, sakit kepala, pusing, palpitasi, bradikardi, ketidak nyamanan dada, gejala gastrointestinal, reaksi alergi pada kulit.
2	*Angiotensin II Receptor Blockers* (ARB)	Candesartan Telmisartan Valsartan Irbesartan	Hipotensi, gangguan fungsi ginjal, hiperkalemia, gangguan paru-paru, infeksi saluran pernafasan bagian bawah, pusing, kelemahan.
3	*β- blocker*	Bisoprolol	Lemas, pusing, bronkospasme, hiperkalemia, disfungsi seksual.
4	Diuretik	Furosemid Spironolakton HCT	Sering berkemih, ketidak seimbangan elektrolit, hiperkalemia, hiperurisemia, disfungsi seksual, sakit kepala, aritmia, hiperlipidemia, hiperglikemia, dan hipokalemia.
5	*Angiotensin- Converting Enzyme Inhibitors* (ACEI)	Captopril Ramipril	Batuk kering, hiperkalemia, gangguan ginjal akut, ruam, demam, mual.

Sumber: (PERHI, 2019) & (Jayanti *et al*., 2023).

2.4 Geriatri

2.4.1 Definisi

Menurut (Kemenkes RI, 2014), Pasien geriatri merupakan pasien lanjut usia yang menderita multi penyakit dan atau gangguan akibat penurunan fungsi pada organ, psikologi, sosial, ekonomi, dan lingkungan yang membutuhkan pelayanan kesehatan secara terpadu dengan pendekatan khusus *(interdisiplin)*. Adapun menurut PERMENKES (2016) Pasien geriatri merupakan pasien lanjut usia yang berusia 60 tahun keatas, yang disertai dengan berbagai penyakit dan gangguan akibat penurunan fungsi organ, psikologi, sosial, dan

lingkungan. Oleh karena itu, pasien geriatri memerlukan pelayanan kesehatan yang terintegrasi secara menyeluruh.

Penambahan usia dapat meningkatkan resiko terkena hipertensi karena biasanya tekanan darah meningkat dan fungsi fisiologis dan metabolisme tubuh sudah mulai menurun, aktivitas fisik mulai menurun, dan memiliki tingkat emosional akibatnya penyakitnya tinggi sehingga tekanan darah naik. Maka dari itu perlu pengontrolan tekanan darah untuk deteksi dini untuk pencegahan dan monitoring hipertensi guna untuk mengatasi supaya tekanan darah terkontrol (Amelia & Kurniawati, 2020).

2.4.2 Batasan Usia Lansia

1. Batasan usia lansia menurut (WHO, 2013), yaitu:
   a) Lanjut usia 60-74 tahun
   b) Lanjut usia tua 75-90 tahun
   c) Lansia sangat tua diatas 90 tahun.
2. Kesehatan Republik Indonesia (2015) mengelompokkan batasan usia lansia menjadi: 60-74 sebagai usia lanjut dan 75 tahun atau lebih sebagai usia lanjut dengan risiko tinggi.

2.4.3 Ciri-ciri Lansia

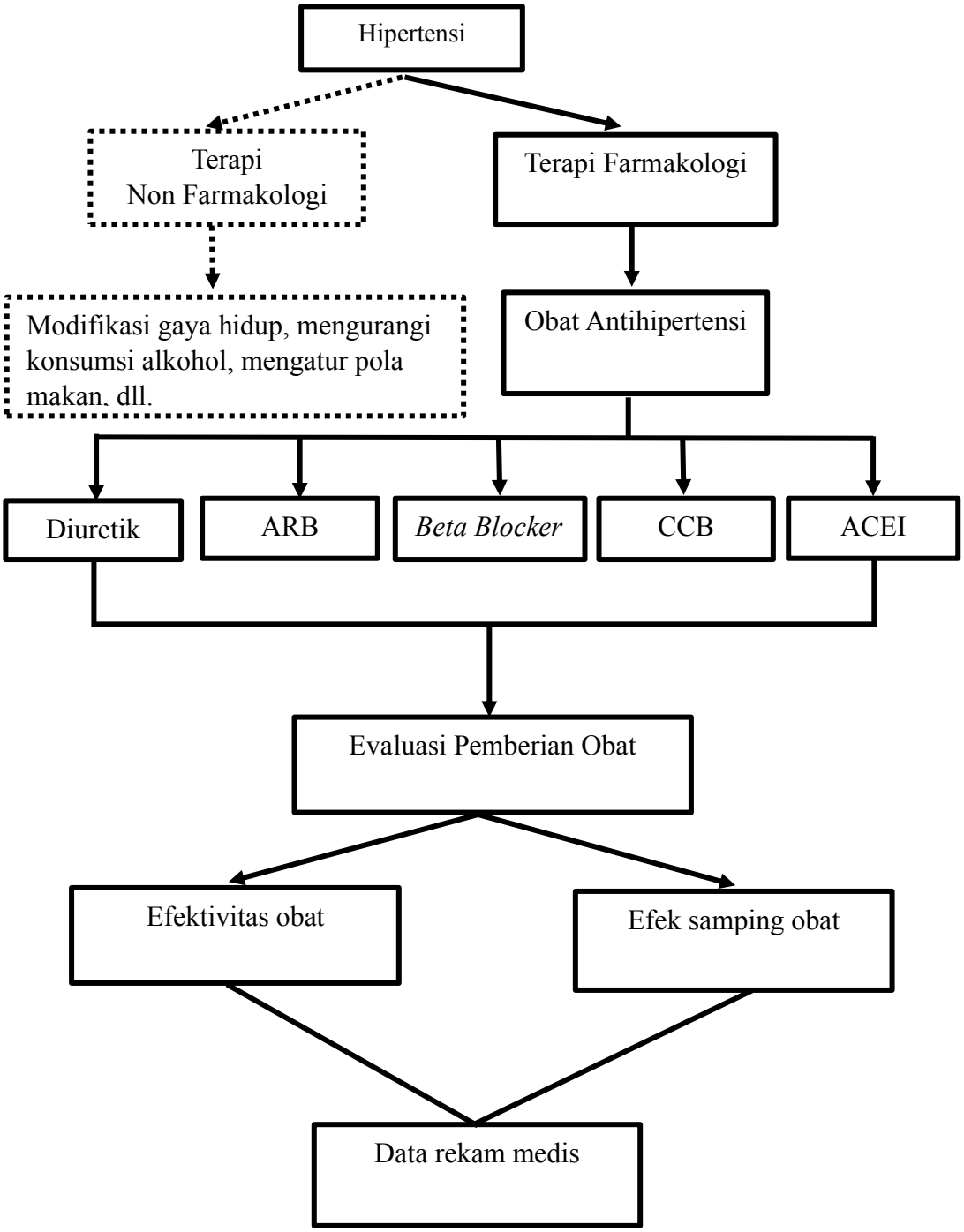
Disetiap proses kehidupan stiap orang akan melewati perubahan-perubahan yaitu pada fisik dan mental terlebih khusus kebiasaan atau keterampilan yang sebelumnya dimililki. Beberapa pergantian fisik yang akan dialami pada masa lansia yaitu terjadinya kerutan di wajah, daya tahan tubuh yang mulai menurun, terjadi kemunduran penglihatan dan pendengaran dan yang paling terlihat yaitu rambut yang mulai memutih (Ratnawati, 2017).

2.4.4 Permasalahan Pada Lansia

Berikut permasalahan yang berkaitan dengan lanjut usia yaitu:

1. Menua bisa menyebabkan beberapa masalah didalamnya ada mental, ekonomi, biologi dan fisik. Karena bertambahnya usia maka pada setiap individu dapat terjadi penurunan dalam potensi kekuatan otot dan menurunnya peran-peran sosial dalam kehidupannya, akibatnya terganggunya pemenuhan kebutuhan hidup dan akhirnya terjadi ketergantungan kepada orang lain.
2. Semakin tua usia seseorang maka kemampuan bersosialisasi dan berinteraksi dapat mengalami penurunan, hal ini bisa berpengaruh juga pada tingkat kebahagiaan dan status mental individu.
3. Dalam lanjut usia, beberapa lansia masih mampu untuk melakukan pekerjaan. Dan kemungkinan dapat mengalami beberapa masalah seperti terbatasnya lowongan pekerjaan karena beberapa kemampuan yang mereka miliki telah mengalami penurunan.
4. Beberapa lansia yang terlantar karena tidak memiliki keluarga, tidak memiliki bekal hidup, dan tidak memiliki penghasilan.
5. Lansia dalam pandangan lingkungan masyarakat pedesaan masih sangat dihormati sehingga pada kehidupan mereka sehari-hari masih memiliki peran dalam kehidupan bermasyarakat. Sedangkan, lansia dalam pandangan masyarakat industri, mereka cenderung kurang dihargai sehingga mereka menjadi terisolasi.
6. Untuk itu, jika dilihat dari permasalah-permasalahan diatas dapat disimpulkan bahwa lansia membutuhkan tempat tinggal atau fasilitas perumahan khusus (Muhith, A., & Siyoto, 2016).

2.5 Kerangka Konsep



Keterangan :

Diteliti

Tidak Diteliti