

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Pengertian Hipertensi

Menurut Joint National Committee 8 (JNC 8) hipertensi merupakan suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang ≥ 140 mmHg sistolik dan ≥ 90 mmHg diastolik (Bell, dkk, 2015). Penyakit hipertensi menimbulkan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Hipertensi merupakan penyakit yang timbul akibat adanya interaksi dari berbagai faktor risiko yang dimiliki seseorang (Susanti, dkk, 2020). Seseorang dikatakan mengalami perdarahan jika tekanan darahnya 140 mmHg dan 90 mmHg untuk tekanan darah diastoliknya bila digandakan (Ikatan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, 2015).

2. Etiologi Hipertensi

Penyebab hipertensi dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu:

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

2.2 Hipertensi non esensial atau sekunder. Hipertensi yang diketahui penyebabnya. Pada sekitar 5-10% penderita hipertensi, penyebabnya adalah penyakit ginjal. Pada sekitar 1-2%, penyebabnya adalah kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu (misalnya pil KB) (Kemenkes RI, 2014).

3. Faktor Risiko Hipertensi

Faktor risiko hipertensi dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu:

3.1. Faktor Risiko Yang Tidak Dapat Diubah.

3.1.1 Umur. Dengan bertambahnya umur, risiko terkena hipertensi semakin besar. Pada kelompok umur ≥ 55 tahun prevalensi hipertensi mencapai $\geq 55\%$. Pada usia lanjut hipertensi ditemukan hanya berupa kenaikan tekanan darah sistolik. Hal ini disebabkan karena perubahan struktur pada pembuluh darah besar.

3.1.2 Jenis Kelamin. Pria mempunyai risiko sekitar 2-3 kali lebih banyak mengalami peningkatan darah sistolik dibandingkan dengan wanita. Hal ini diperkirakan pria memiliki gaya hidup yang

cenderung meningkatkan tekanan darah. Namun, setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada wanita meningkat.

3.1.3 Genetik. Jika kedua orang tuanya menderita hipertensi, maka sekitar 45% akan turun ke anak-anaknya, dan bila salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi, maka sekitar 30% akan turun ke anak-anaknya (Kemenkes RI, 2013).

3.2. Faktor risiko yang dapat diubah.

3.2.1 Kegemukan (Obesitas). Obesitas bukan penyebab hipertensi, akan tetapi prevalensi pada obesitas 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan normal. Pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan berlebih (*overweight*).

3.2.2 Merokok. Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap dalam rokok akan memasuki sirkulasi darah dan merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, zat tersebut mengakibatkan proses arteriosklerosis dan tekanan darah tinggi.

3.2.3 Kurang Aktifitas Fisik. Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan risiko tekanan darah tinggi karena bertambahnya risiko untuk menjadi gemuk. Olah raga yang teratur dapat membantu menurunkan tekanan darah bagi penderita hipertensi.

3.2.4 Konsumsi Garam Berlebihan. Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena menarik cairan di luar sel agar tidak dikeluarkan, sehingga akan meningkatkan volume dan tekanan darah.

3.2.5 Konsumsi Alkohol Berlebih. Pengaruh alkohol terhadap kenaikan tekanan darah telah dibuktikan, namun masih belum jelas mekanismenya. Beberapa studi mengatakan bahwa, efek tekanan darah baru terlihat apabila mengkonsumsi alkohol sekitar 2-3 gelas ukuran standar di setiap harinya.

3.2.6 Psikososial dan Stres. Peningkatan tekanan darah akan lebih menonjol pada individu yang mempunyai kecenderungan stres emosional tinggi. Hormon adrenalin akan meningkat sewaktu kita stres yang menyebabkan jantung memompa darah lebih cepat sehingga tekanan darah meningkat.

3.2.7 Dislipidemia. Kolesterol merupakan merupakan faktor penting dalam terjadinya arteriosklerosis, yang kemudian

mengakibatkan peningkatan tahanan perifer pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat (Kemenkes RI, 2013).

4. Patofisiologi

Berbagai faktor yang dapat mengontrol tekanan darah berkontribusi mengembangkan hipertensi primer. Terdapat dua faktor utama meliputi masalah hormonal (hormon natriuretik, mekanisme renin angiotensin aldosteron sistem [RAAS]) atau gangguan elektrolit natrium, klorida, dan kalium. Hormon natriuretik menyebabkan peningkatan konsentrasi natrium di dalam sel yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah. RAAS mengatur 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 meningkatkan pelepasan bahan kimia yang akan meningkatkan tekanan darah, dan meningkatkan produksi aldosteron. Kejadian proses penyempitan yang terjadi di pembuluh darah dapat meningkatkan tekanan darah dan juga akan memberikan tekanan pada jantung. Aldosteron menyebabkan natrium dan air akan tertinggal di dalam darah dan hal tersebut akan mengakibatkan peningkatan volume darah menjadi lebih besar yang akan meningkatkan tekanan pada jantung dan meningkatkan tekanan darah. Tekanan darah arteri merupakan 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 merupakan nilai yang mencapai puncak atau tertinggi yang di saat jantung berkontraksi dan tekanan darah diastolik merupakan keadaan yang terjadi pada saat jantung dalam keadaan istirahat atau tekanan rendah sehingga ruang jantung terisi dengan darah (Kayce Bell et al., 2015).

5. Tanda dan Gejala Hipertensi

Menurut (Kemenkes RI. 2019), yaitu : sakit kepala, gelisah, jantung berdebar-debar, pusing, penglihatan kabur, rasa sakit di dada, dan mudah lelah.

6. Dampak Hipertensi

Dampak Hipertensi yang tidak teratasi, dapat menimbulkan komplikasi yang berbahaya menurut (Fandinata, 2020): Payah jantung

Kondisi jantung yang tidak lagi mampu memompa darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Kondisi ini terjadi karena kerusakan pada otot jantung atau sistem listrik jantung. Stroke Tekanan darah yang terlalu tinggi bisa mengakibatkan pembuluh darah yang sudah lemah pecah. Jika hal ini terjadi pada pembuluh darah otak maka akan terjadi pendarahan pada otak dan mengakibatkan kematian. Stroke bisa juga terjadi karena sumbatan dari gumpalan darah di pembuluh darah yang menyempit. Kerusakan ginjal Menyempit dan menebalnya aliran darah menuju ginjal akibat hipertensi dapat mengganggu fungsi ginjal untuk menyaring cairan menjadi lebih sedikit sehingga membuang kotoran kembali ke darah. Kerusakan penglihatan Pecahnya pembuluh darah pada pembuluh darah di mata karena hipertensi dapat mengakibatkan penglihatan menjadi kabur, selain itu kerusakan yang terjadi pada organ lain dapat menyebabkan kerusakan pada pandangan yang menjadi kabur. Hipertensi dapat menimbulkan kerusakan organ tubuh, baik secara langsung maupun tidak langsung. Beberapa penelitian menemukan bahwa penyebab kerusakan organ-organ tersebut dapat melalui akibat langsung dari kenaikan tekanan darah pada organ atau karena efek tidak langsung. Dampak terjadinya komplikasi hipertensi, kualitas hidup penderita menjadi rendah dan kemungkinan terburuknya adalah terjadinya kematian penderita akibat komplikasi hipertensi yang dimilikinya.

7. Pencegahan Hipertensi

Pemeriksaan Fisik Menurut (Unger et al., 2020) pemeriksaan fisik yang menyeluruh dapat membantu memastikan diagnosis hipertensi dan harus mencakup : Sirkulasi dan jantung: Denyut nadi / ritme / karakter, denyut / tekanan vena jugularis, denyut apeks, bunyi jantung ekstra, ronki basal, edema perifer, bising (karotis, abdominal, femoralis), keterlambatan radio-femoralis. Organ / sistem lain: Ginjal membesar, lingkar leher > 40 cm (obstructive sleep apnea), pembesaran tiroid, peningkatan indeks massa tubuh (BMI) / lingkar pinggang, timbunan lemak dan striae berwarna (penyakit / sindrom Cushing).

8. Penatalaksanaan Hipertensi

Berdasarkan analisis dari berbagai penelitian ada beberapa yang penting dalam penatalaksanaan hipertensi, yaitu: Penurunan tekanan darah dapat mengurangi risiko mayor kejadian kardiovaskular pada pasien hipertensi, dimana mengontrol tekanan darah merupakan target utama dalam terapi hipertensi. Monoterapi

jarang berhasil dalam mengontrol tekanan darah, dan banyak pasien yang memerlukan lebih dari 1 terapi antihipertensi (politerapi). Beberapa penelitian mengindikasikan bahwa penyakit komorbiditas seperti diabetes, dan kerusakan organ seperti *Left Ventricular Hypertrophy* (LVH) dan *Chronic Kidney Disease* (CKD) maka pemilihan golongan obat harus spesifik dalam terapi hipertensi. Penurunan tekanan darah 20/10 mmHg pada pasien hipertensi dapat menurunkan 50% risiko kejadian kardiovaskular (Kandarani, 2017).

8.1 Farmakologi (Obat). Antihipertensi terdiri dari beberapa jenis, sehingga memerlukan strategi terapi untuk memilih obat sebagai terapi awal, termasuk mengkombinasikan beberapa antihipertensi. Terapi farmakologi hipertensi, diawali dengan pemakaian obat tunggal. Tergantung tingkat tekanan darah awal, rata-rata monoterapi menurunkan tekanan darah sistolik sekitar 7-13 mmHg dan diastolik sekitar 4-8 mmHg. Apabila respon terhadap monoterapi awal tidak adekuat, maka terdapat beberapa pilihan: Jika terdapat respon terhadap monoterapi dosis awal dan belum terkontrol dengan monoterapi (tekanan darah 10/5 mmHg di atas target) maka dosis obat dinaikkan. Jika respon tidak adekuat, namun tekanan darah mulai mendekati target maka dapat ditambahkan kombinasi obat jenis lain secara terpisah atau dalam bentuk tablet kombinasi. Jika tidak terdapat respon terhadap monoterapi obat awal yang diberikan, maka obat tersebut dapat dihentikan dan digantikan dengan obat golongan lain (Kandarani, 2017).

Dipiro (2015) menyatakan bahwa golongan antihipertensi yang termasuk first-line adalah golongan Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEi), Angiotensin II Receptor Blockers (ARBs), Calcium Channel Blockers (CCBs), dan Diuretik Tiazid. Golongan β -blocker digunakan untuk pasien hipertensi dengan indikasi khusus atau dikombinasikan dengan terapi first-line untuk pasien tanpa indikasi khusus (Dipiro, dkk., 2015).

Tabel 1. Obat antihipertensi

Golongan	Obat	Kisaran Dosis (mg/hari)	Frekuensi Per Hari
ACE inhibitors	Captopril	50	2
	Enalapril	5	1-2
	Lisinopril	10	1
Angiotensin Receptor Blockers	Eprosartan	400	1-2
	Candesartan	4	1
	Losartan	50	1-2
	Valsartan	40-80	1

Golongan	Obat	Kisaran Dosis (mg/hari)	Frekuensi Per Hari
B-blockers	Irbesartan	75	1
	Atenolol	25-50	1
	Metoprolol	50	1-2
Calcium Channel Blockers	Amlodipine	2,5	1
	Diltiazem extended Release	120-180	1
Thiazide-type diuretics	Nitrendipine	10	1-2
	Bendroflumethiazid	5	1
	Chlorthalidone	12,5	1
	Hydrochlorothiazide	12,5-25	1-2
	Indapamide	12,5	1

(JNC 8 2014)

8.2 ACE-inhibitor. ACE-inhibitor bekerja dengan menghambat perubahan AI menjadi AII sehingga vasodilatasi dan penurunan sekresi aldosteron. Selain itu, degradasi bradikinin juga dihambat sehingga bradikinin dalam darah meningkat dan berperan dalam efek vasodilates ACE-Inhibitor. ACE-Inhibitor dipilih pada hipertensi dengan gagal jantung kongestif. Obat tersebut memberikan efek positif terhadap lemak darah dan mengurangi resistensi insulin sehingga sangat baik untuk hipertensi pada diabetes, dislipidemia dan obesitas (Nafrialdi 2009).

8.3 Angiotensin Receptor Blocker (ARB). Reseptor angiotensin II terdiri dari dua yaitu AT1 dan AT2. Reseptor AT1 terdapat pada otot polos pembuluh darah dan otot jantung, reseptor AT2 terdapat di medula adrenal dan di SSP. ARB sangat efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan kadar renin yang tinggi, tetapi kurang efektif pada hipertensi dengan kadar renin yang rendah (Nafrialdi 2009).

8.4 Beta Blocker. Beta blocker bekerja dengan cara menghambat reseptor beta I, menyebabkan penurunan frekuensi denyut jantung pasien dan kontraktilitas miokard sehingga menurunkan curah jantung, hambatan sekresi renin di sel jukstaklomeruler ginjal dengan akibat penurunan produksi angiotensin II, efek sentral yang mempengaruhi aktivitas saraf simpatis (Nafrialdi 2009).

8.5 Calcium Channel Blocker (CCB). Calcium Channel Blocker bekerja dengan menghambat influx kalsium pada sel otot polos pembuluh darah dan miokard. Di pembuluh darah, angiotensin kalsium terutama menimbulkan relaksasi arteriolar, sedangkan vena kurang dipengaruhi. CCB dibagi menjadi 2 golongan yang CCB Non Dihidropirimidin dan CCB Dihidropirimidin. Pada CCB Dihidropirimidin (nifedipine amlodipine, nikardipin) bersifat vaskuloselektif dan

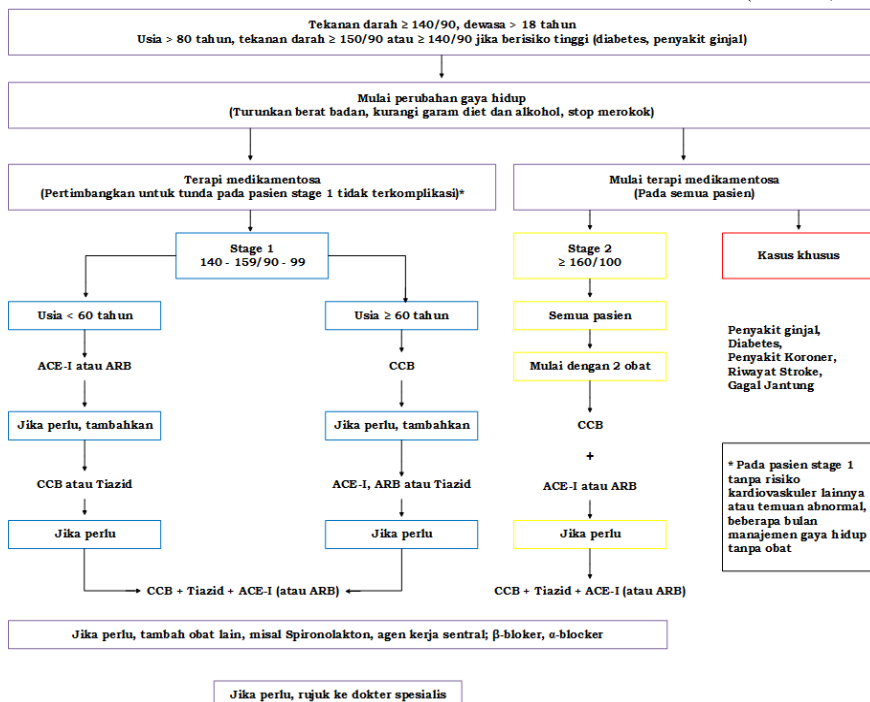
merupakan generasi baru yang memiliki selektivitas yang lebih baik. Sifat vaskuloselektif tersebut menguntungkan pasien karena memberikan efek langsung pada nodus V dan SA minimal dan menurunkan resistensi perifer tanpa penurunan fungsi jantung yang berarti (Nafrialdi 2009).

8.6 Diuretik. Diuretik bekerja meningkatkan ekskresi natrium, air dan klorida sehingga menurunkan volume darah dan cairan ekstraseluler. Akibatnya terjadi penurunan curah jantung dan tekanan darah. Beberapa jenis diuretik juga berperan menurunkan resistensi perifer sehingga menambah efek hipotensi (Nafrialdi 2009). Diuretik tiazid, bekerja dengan menghambat transport bersama (symport) Na-Cl di tubulus distal ginjal, sehingga sekresi Na⁺ dan Cl⁻ meningkat. Diuretik kuat, bekerja di ansa Henle asenden bagian epitel tebal dengan cara menghambat kotransport Na⁺, K⁺, Cl⁻ dan menghambat resorpsi air dan elektrolit. Diuretik hemat kalium, biasanya digunakan kombinasi dengan diuretik lain untuk mencegah hypokalemi.

Untuk lebih mudah memahami secara lengkap penatalaksanaan hipertensi, dapat dilihat gambar algoritma pada penyakit hipertensi sebagai berikut:

Algoritma pada pasien hipertensi (PERKI, 2015)

(PERKI, 2015)



Gambar 1. Algoritma pada pasien hipertensi

Antihipertensi Usulan penambahan obat (Fornas, 2015) Bisoprolol tab sal selaput 10 mg diterima masuk dalam Fornas 2015 untuk melengkapi sediaan yang sudah ada. Diltiazem tab 30 mg dikeluarkan dari kelas terapi antihipertensi karena digunakan sebagai antiangina. Metoprolol tartat inj 1 mg/mL diterima masuk dalam Fornas 2015, karena dibutuhkan untuk emergency anestesi dan krisis hipertiroid. Nimodipin tab sal selaput 30 mg dan inf 0,2 mg/mL diterima masuk dalam Fornas 2015, karena memiliki efikasi yang baik untuk perdarahan sub arachnoid. Prostaglandin (PGE 1) inj 500 mcg/mL diterima masuk dalam Fornas 2015, karena merupakan terapi life saving pasien jantung sianosis dengan ductus dependent. Propranolol 10 mg dikeluarkan dari kelas terapi antihipertensi, karena sudah tidak digunakan lagi sebagai antihipertensi. Beraprost sodium tab 20 mcg pada Fornas 2015 dikelompokkan dalam sub kelas terapi.

Tabel 2. Obat kardiovaskuler

(Fornas, 2015)

OBAT UNTUK PENYAKIT HIPERTENSI	
17. OBAT KARDIOVASKULER	
17.3 ANTIHIPERTENSI	
Catatan :	
Pemberian obat antihipertensi harus didasarkan pada prinsip dosis titrasi, mulai dari dosis terkecil hingga tercapai dosis dengan <i>outcome</i> tekanan darah terbaik.	
<i>Selective Calcium Channel Blockers With Mainly Vascular Effects</i>	
1	amlodipin
	1 tab 5 mg
	2 tab 10 mg
2	Nifedipin
	1 kaps 10 mg
	2 tab lepas lambat 20 mg
	3 tab lepas lambat 30 mg
<i>Beta Blocking Agents</i>	
1	Atenolol
	1 tab 50 mg
	2 tab 100 mg
KELAS TERAPI	SUB KELAS TERAPI/NAMA GENERIK/SEDIAAN/KEKUATAN DAN RESTRIKSI PENGGUNAAN
2	bisoprolol
	1 tab 2,5 mg
	2 tab 5 mg
	3 tab 10 mg
<i>Calcium Channel Blockers With Direct Cardiac Effects</i>	

KELAS	SUB KELAS TERAPI/NAMA GENERIK/SEDIAAN/KEKUATAN DAN TERAPI	RESTRIKSI PENGGUNAAN
1	diltiazem	
	1	kaps lepas lambat 100 mg
	2	kaps lepas lambat 200 mg
2	verapamil	
	1	tab sal selaput 80 mg
	2	tab lepas lambat 240 mg
<i>Antiadrenergic Agents, Peripherally Acting</i>		
1	doksazosin	
	1	tab 1 mg
	2	tab 2 mg
<i>Low-Ceiling Diuretics, Thiazides</i>		
1	hidroklorotiazid	
	1	tab 25 mg
<i>ACE Inhibitors, Plain</i>		
1	imidapril	
	1	tab 5 mg
	2	tab 10 mg
2	kaptopril	
	1	tab 12,5 mg
	2	tab 25 mg
	3	tab 50 mg
3	lisinopril	
	1	tab 5 mg
	2	tab 10 mg
	3	tab 20 mg
4	perindopril arginin	
	1	tab 5 mg
5	ramipril	
	1	tab 2,5 mg
	2	tab 5 mg
	3	tab 10 mg
<i>Angiotensin II Antagonists, Plain</i>		
1	irbesartan	
	Untuk hipertensi yang intoleransi terhadap ACE inhibitor.	
	1	tab 150 mg
	2	tab 300 mg
2	kandesartan	
	Untuk hipertensi yang intoleransi terhadap ACE inhibitor.	
	1	tab 8 mg
	2	tab 16 mg
3	telmisartan	

KELAS	SUB KELAS TERAPI/NAMA GENERIK/SEDIAAN/KEKUATAN DAN TERAPI	RESTRIKSI PENGGUNAAN
		Untuk hipertensi yang intoleransi terhadap ACE <i>inhibitor</i> .
	1	tab 40 mg
	2	tab 80 mg
4	valsartan	
		Untuk hipertensi yang intoleransi terhadap ACE <i>inhibitor</i> .
	1	tab sal selaput 80 mg
	2	tab 160 mg
	<i>Antiadrenergic Agents, Centrally Acting</i>	
1	klonidin	
	1	tab 0,15 mg
2	metildopa	
		Selektif untuk wanita hamil.
	1	tab 250 mg

8.7 Non Farmakologi. Cadangan makanan atau kurangi asupan garam. Penurunan berat badan berkontribusi terhadap tekanan darah rendah dan penurunan aktivitas renin plasma dan penurunan kadar plasma adosteron. Aktivitas Harus memiliki akses ke semua aktivitas yang disesuaikan dengan batasan kesehatan dan setara dengan kekuatan, seperti berjalan, jogging, bersepeda, atau berenang. Istirahat yang baik Istirahat yang baik memiliki vitalitas bagi tubuh dan mengurangi aktivitas fisik. Mengurangi stres Mengurangi stres mengurangi kekakuan jaringan saraf sehingga dapat menurunkan peningkatan tekanan darah.

9. Faktor Risiko

Menurut (Nuraini, 2 015) faktor risiko hipertensi terdiri atas:

9.1 Umur. Umur berpengaruh terhadap hipertensi. Diketahui bahwa memasuki usia tua atau semakin bertambahnya umur, maka tidak menutup kemungkinan akan terjadi risiko bagi penderita hipertensi akan lebih besar. Berdasarkan hasil data dari Riskesdes 2007 kelompok umur >55 tahun memiliki prevalensi mencapai >55%. Pada usia lanjut, ditemukan terjadinya kenaikan pada tekanan darah sistolik. Hal tersebut merupakan salah satu penyebab dari perubahan struktur yang terdapat pada pembuluh darah yang membesar.

9.2 Jenis kelamin. Pada prevalensi terkait hipertensi pada pria sama dengan wanita. Tetapi, wanita terlindungi terhadap penyakit kardiovaskular sebelum menopause yaitu penyakit jantung koroner. Pada wanita belum terkena menopause maka akan terlindungi oleh

hormon estrogen yang memiliki fungsi untuk meningkatkan kadar HDL (High Density Lipoprotein). Kadar HDL yang tinggi akan melindungi terjadinya proses aterosklerosis.

9.3 Genetik. Riwayat keluarga atau keturunan genetik memiliki faktor risiko terhadap penyakit hipertensi. Apabila dalam keluarga atau orang tua merupakan penderita hipertensi maka, risikonya akan lebih besar yaitu dua kali lebih besar terkena hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai riwayat hipertensi dalam keluarganya dan ditemukan ada sekitar 70-80% penderita hipertensi esensial yang memiliki keluarga dengan riwayat hipertensi.

9.4 Obesitas. Obesitas atau kelebihan berat badan termasuk salah satu faktor risiko yang mengakibatkan tekanan darah pada kebanyakan kelompok etnik untuk semua umur. Menurut Nasional Institutes for Health USA, prevalensi tekanan darah tinggi terhadap orang IMD (Indeks Massa Tubuh) yang memiliki indeks massa tubuh mencapai >30 (obesitas) yaitu untuk pria 38% dan untuk wanita 32%. Jika dibandingkan dengan prevalensi untuk wanita 17% dan pria 18% yang memiliki IMT <25 (status gizi normal berdasarkan standar internasional).

9.5 Kebiasaan merokok. Rokok memiliki zat kimia yang sifatnya beracun seperti nikotin dan karbon monoksida bila dihisap melalui rokok akan masuk ke dalam sirkulasi darah dan menyebabkan lapisan endotel pembuluh darah arteri rusak, zat tersebut mengakibatkan terjadinya artereosklerosis dan hipertensi. Merokok dapat meningkatkan denyut jantung. Akibatnya, kebutuhan oksigen pada otot jantung meningkat. Penderita hipertensi yang memiliki kebiasaan merokok akan lebih berbahaya karena peningkatan risiko kerusakan pembuluh arteri sangat besar.

9.6 Pola asupan garam dalam diet. Terjadi penumpukan cairan dalam tubuh akibat garam yang menarik cairan di luar sel agar tidak di dikeluarkan, sehingga terjadi peningkatan volume dan tekanan darah. Terdapat kasus sekitar 60% hipertensi primer (esensial) mengakibatkan turunnya tekanan darah yang menghalangi asupan garam. Ketika masyarakat mengkonsumsi asupan garam sebanyak 3 gram atau kurang, sehingga tekanan darah menjadi rendah. Sedangkan masyarakat yang mengkonsumsi garam 7-8 gram tekanan darah lebih tinggi.

9.7 Stress. Stress merupakan salah satu faktor penyebab hipertensi yaitu mampu meningkatkan tekanan darah sewaktu. Prosesnya pada saat stress maka yang terjadi hormon adrenalin meningkat dan terjadi pemompaan pada jantung lebih cepat sehingga tekanan darah akan naik.

B. Rumah Sakit

Rumah Sakit adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan seluruh pelayanan medis perorangan yang menyelenggarakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Kemenkes, 2016). Rumah sakit memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Di Indonesia, rumah sakit menjadi rujukan pelayanan medis bagi puskesmas, khususnya untuk kegiatan rehabilitasi dan rehabilitasi. Kualitas pelayanan di suatu rumah sakit sangat dipengaruhi oleh kualitas dan jumlah tenaga medis yang dimiliki oleh rumah sakit tersebut. Ciri-ciri peralatan adalah fasilitas dan struktur yang diperlukan untuk mendukung upaya pemberian pelayanan medis yang bermutu bagi pasien. Lingkungan fisik mempengaruhi kesejahteraan pasien. Lingkungan yang terkait dengan layanan pasien luar ruangan merupakan kontribusi untuk konstruksi dan desain kamar seperti ruang tunggu dan ruang pengujian. Fasilitas dan struktur lingkungan fisik diperlukan untuk menciptakan lingkungan rumah sakit yang menyenangkan, bersih, nyaman, serta nyaman dan aman bagi pasien (Guyton, 2008).

Pasal 4 Undang-undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit menjelaskan bahwa peran rumah sakit adalah menyelenggarakan pelayanan medis yang bersifat individual. Untuk melaksanakan fungsi sebagaimana diuraikan pada Tabel 4, rumah sakit mempunyai fungsi sebagai berikut: Memberikan pelayanan medis dan rehabilitatif sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit. Memelihara dan meningkatkan kesehatan perorangan dengan memberikan pelayanan kesehatan tingkat menengah dan tinggi berdasarkan kebutuhan medis. Memberikan pengetahuan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kapasitas dalam memberikan pelayanan kesehatan, dan menyelenggarakan penelitian dan pengembangan serta pemantauan teknologi kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan kaidah-kaidah ilmu di bidang kesehatan.

Pengorganisasian operasi rumah sakit dan kegiatan yang berkaitan dengan berbagai persyaratan harus dipenuhi dalam pendirian rumah sakit beberapa bentuk pemeriksaan pencegahan di rumah sakit. Selain itu, penjatuhan hukuman yang paling berat merupakan bentuk pengawasan risiko. Ketentuan ini dilatarbelakangi oleh pelayanan kesehatan sebagai isu yang mempengaruhi kesejahteraan masyarakat, yang menjadi penting. Ada lima jenis rumah sakit di India, yaitu Rumah Sakit Umum, Rumah Sakit Swasta atau Spesialis, Rumah Sakit Pendidikan dan Penelitian, Rumah Sakit Institusi atau Perusahaan, dan Klinik.

Berikut penjelasan dari kelima jenis rumah sakit tersebut:

1.1. Rumah Sakit Umum. Rumah Sakit Umum, biasanya Rumah Sakit Umum yang menangani berbagai penyakit umum, adalah fasilitas perawatan darurat 24 jam (Dua keadaan darurat). Untuk mengatasi kerusakan secara tepat waktu dan memberikan pertolongan pertama. Ini juga mencakup perawatan pasien dan layanan keperawatan, ruang operasi, ruang bersalin, laboratorium dan struktur lainnya.

1.2. Rumah Sakit Spesialis atau Rumah Sakit Spesialis. Rumah Sakit Spesialis atau Spesialis dari namanya telah fdijelaskan bahwa Rumah Sakit Khusus atau Rumah Sakit Spesialis hanya menyelenggarakan pelayanan kesehatan untuk beberapa bidang saja, misalnya Rumah Sakit Trauma (trauma center), Rumah Sakit Ibu dan Anak, Rumah Sakit Kaumātua, Rumah Sakit Kanker , Rumah Sakit Jantung, Rumah Sakit Gigi dan Mulut, Rumah Sakit Rumah Sakit, Rumah Sakit Rumah Sakit.

1.3. Rumah Sakit Keluarga, dll.; Church of Teaching and Research, Rumah sakit ini berbentuk Rumah Sakit Umum yang menangani kegiatan akademik dan penelitian di University of the University of New York.

1.4. Rumah Sakit Perumahan atau Perusahaan. Rumah sakit ini merupakan rumah sakit yang dibuat oleh suatu perusahaan atau perusahaan untuk merawat pasien yang merupakan anggota rumah tangga. Klinik adalah area layanan medis yang mirip dengan rumah sakit, tetapi memiliki lebih banyak klinik. Sesuai dengan ketentuan Pasal 12 Permenkes No. 56 Tahun 2014 terkait dengan Whakar dan 13 (tiga belas) ahli minor.

1.5. Rumah Sakit Umum Kelas B. Rumah Sakit Umum Kelas B adalah rumah sakit umum dengan fasilitas dan daya tampung pelayanan kesehatan paling sedikit 4 (empat) orang dokter spesialis dasar, 4 (empat) orang dokter spesialis penunjang, 8 (delapan) orang imam lainnya dan 2 (dua) orang imam kecil.

1.6. Rumah Sakit Umum golongan C. Rumah Sakit Umum golongan C adalah rumah sakit umum dengan fasilitas dan daya tampung pelayanan medis paling sedikit 4 (empat) spesialis senior dan 4 (empat) spesialis penunjang medis.

1.7. Rumah Sakit Umum Kelas D. Rumah Sakit Umum Kelas D adalah rumah sakit umum dengan fasilitas dan kapasitas pelayanan medis 2 (dua) orang spesialis senior.

C. Rekam Medik

Rekam Medik adalah berkas yang isinya berupa catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Kemenkes RI 2014). Kegunaan berkas Rekam Medik dapat dilihat dari berbagai aspek, diantaranya adalah:

1. Aspek Administrasi

Aspek administrasi adalah suatu berkas rekam medik mempunyai nilai administrasi, karena isinya menyangkut tindakan berdasarkan wewenang dan tanggung jawab sebagai tenaga medis dan paramedis dalam mencapai tujuan pelayanan kesehatan.

2. Aspek Medis

Aspek medis adalah suatu berkas rekam medik mempunyai nilai medik karena catatan tersebut dipergunakan sebagai dasar merencanakan pengobatan atau perawatan yang diberikan kepada pasien.

3. Aspek Hukum

Aspek hukum adalah suatu berkas rekam medik mempunyai nilai hukum karena isinya menyangkut masalah adanya kepastian hukum atas dasar keadilan. Dalam rangka usaha menegakkan hukum serta penyediaan bahan tanda bukti untuk menegakkan keadilan.

4. Aspek Keuangan

Aspek keuangan adalah suatu berkas rekam medik mempunyai nilai keuangan karena isinya dapat dijadikan sebagai bahan untuk menetapkan biaya pembayaran pelayanan di rumah sakit. Tanpa

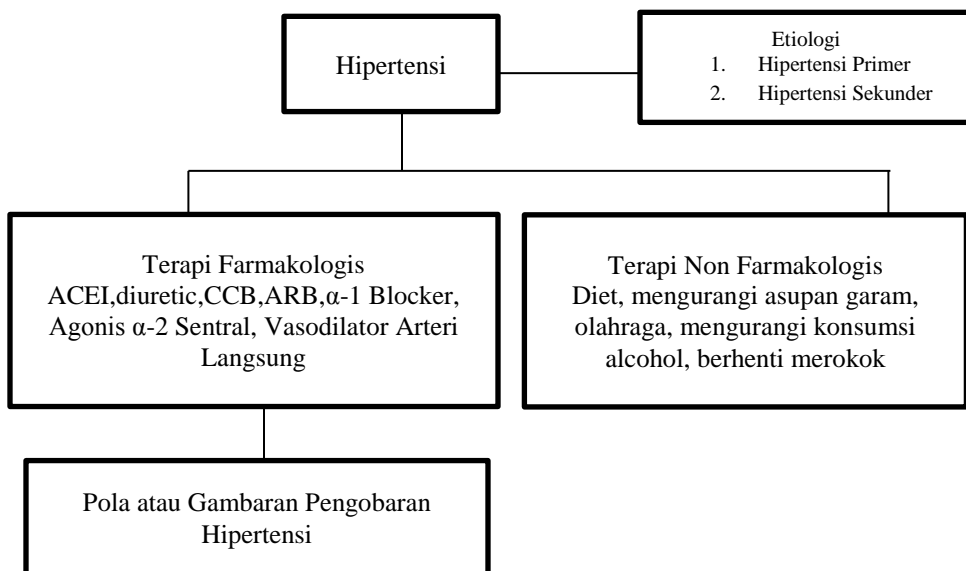
adanya bukti catatan tindakan atau pelayanan, maka pembayaran pelayanan di rumah sakit tidak dapat dipertanggungjawabkan.

5. Aspek Penelitian

Aspek penelitian adalah suatu berkas rekam medik mempunyai nilai penelitian karena isinya mengandung data atau informasi tentang perkembangan kronologis dari kegiatan pelayanan medik yang diberikan kepada pasien. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai bahan referensi pengajaran dibidang profesi.

D. Kerangka Konsep

1. Bagan Kerangka Konseptua



Gambar 2. Kerangka konsep konseptual

2. Landasan Teori

Hipertensi merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah hingga mencapai $\geq 140/90$ mmHg secara persisten. Beberapa pasien sering kali tidak merasakan gejala apapun ketika menderita hipertensi. Gejala ini baru akan dirasakan ketika pasien tersebut telah melakukan pemeriksaan dan mengetahui bahwa telah terjadi perubahan fisiologis tubuh yang disebabkan oleh hipertensi ini. Namun beberapa pasien lainnya terkadang mengalami beberapa gejala seperti pusing, mata berkunang-kunang, mual, detak

jantung tidak teratur, dan lain-lain yang mengindikasikan bahwa seseorang tersebut mengalami hipertensi.

Berdasarkan etiologinya, hipertensi dibagi menjadi dua yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer yaitu hipertensi yang belum diketahui penyebabnya dengan jelas. Namun beberapa penelitian menunjukkan hasil bahwa faktor genetik dan lingkungan turut berkontribusi dalam terjadinya hipertensi primer ini (Weber *et al.*, 2014). Sedangkan hipertensi sekunder adalah hipertensi yang diketahui penyebabnya. Umumnya hipertensi sekunder ini merupakan penyakit komorbid dari penyakit lain maupun efek samping dari penggunaan obat yang mampu meningkatkan tekanan darah. Pengobatan hipertensi dibagi menjadi dibagi menjadi 2 yaitu pengobatan secara farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis yang digunakan sebagai antihipertensi terbagi lagi menjadi beberapa golongan berdasarkan mekanisme kerjanya. Diantaranya yaitu ACE inhibitor, *Angiotensin II Receptor Blocker* (ARB), *Calcium Channel Blocker* (CCB), Diuretik, Beta blocker, Alfa-1 blocker, Agonis alfa-2 sentral, dan Vasodilator arteri langsung.

Pemilihan obat yang akan digunakan baik pengobatan tunggal maupun kombinasi harus didasarkan pada kondisi klinik pasien dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pengobatan pasien tersebut dan meminimalkan adanya efek samping yang mungkin timbul. Sedangkan terapi non farmakologi umumnya dilakukan untuk menunjang pengobatan farmakologi. Pada pasien hipertensi terapi non farmakologi yang dapat dilakukan salah satunya yaitu diet, mengurangi asupan natrium, olahraga serta pola hidup sehat, mengurangi konsumsi alkohol, serta berhenti merokok. Seiring dengan semakin meningkatnya kasus hipertensi dan dikhawatirkan akan menyebabkan penyakit kardiovaskular lainnya jika tidak segera ditangani dengan tepat, maka perlu dilakukannya evaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi dengan tujuan untuk menjamin penggunaan obat tersebut mampu mencapai efikasi dan keamanan agar didapat tekanan darah yang optimal. Penggunaan obat yang rasional ini sangatlah penting untuk meningkatkan kualitas kesehatan dan keberhasilan terapi (Salwa, 2013). Evaluasi rasionalitas penggunaan obat ini dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu secara kualitatif dan kuantitatif. Evaluasi secara kuantitatif salah satunya

dapat dilakukan menggunakan metode *Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose* (ATC/DDD). Data kuantitas yang dihasilkan dari metode tersebut selanjutnya dapat menjadi prediksi awal mengenai kerasionalan penggunaan obat. Sedangkan evaluasi rasionalitas penggunaan obat secara kualitatif dapat ditinjau dari segi tepat diagnosis, tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat cara dan lama pemberian, tepat informasi, tepat harga, serta waspada efek samping obat (Kemenkes, 2011).

E. Keterangan Empiris

Pertama, karakteristik pasien hipertensi yang digunakan di Instalasi Rawat Jalan RS Widodo Kabupaten Ngawi periode Januari-Desember 2021 berdasarkan jenis kelamin pasien dan usia pasien mayoritas berusia > 55 tahun.

Kedua, gambaran penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi rawat jalan di RS Widodo Kabupaten Ngawi periode Januari-Desember 2021 berdasarkan penggolongan dan dosis obat antihipertensi