

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Definisi

Hipertensi merupakan suatu keadaan patologis dimana kondisi pembuluh darah mengalami peningkatan secara terus menerus yang ditandai dengan tekanan darah sistolik yang mencapai ≥ 90 mmHg (Mayasari et al., 2019). Apabila peningkatan ini berlangsung secara terus menerus serta dalam jangka waktu yang lama dan jika dideteksi sendiri mungkin mendapat terapi pengobatan yang tepat maka dapat menyebabkan gagal ginjal, penyakit jantung koroner, stroke, serta kematian. Hipertensi merupakan *silent killer* dimana gejala dapat bervariasi pada setiap individu dimana gejala tersebut mirip dengan gejala penyakit lain. Gejala-gejala tersebut seperti rasa berat ditengkuk, vertigo, mudah lelah dan telinga berdenging (Ayu Muthia,et.al 2024))

2.1.2 Klasifikasi

Penyakit kardiovaskuler adalah istilah umum untuk hipertensi. Dua jenis hipertensi adalah hipertensi esensial atau primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer memiliki penyebab yang tidak diketahui, sedangkan hipertensi sekunder memiliki penyebab yang diketahui. (Erma Kusumayanti , 2021)

Hipertensi primer adalah jenis hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui. Ada beberapa kemungkinan penyebab hipertensi primer, seperti perubahan pada jantung dan pembuluh darah yang dapat meningkatkan tekanan darah. Kondisi masyarakat yang memiliki asupan garam yang tinggi serta faktor genetik dapat menyebabkan hipertensi primer. Sementara hipertensi sekunder adalah hipertensi yang disebabkan oleh gangguan pembuluh darah atau organ tubuh tertentu, seperti ginjal, kelenjar adrenalin, dan aorta. Sekitar 5-10% penyebab hipertensi sekunder berasal dari penyakit ginjal, dan sekitar 1-2% berasal dari penggunaan obat tertentu atau kelainan hormonal. (Wati et al., 2023)

Hipertensi dibedakan menjadi dua kategori berdasarkan gejala: hipertensi Benigna dan hipertensi maligna. Hipertensi Benigna adalah jenis hipertensi yang tidak memiliki gejala dan biasanya ditemukan saat pasien menjalani pemeriksaan medis. Keadaan gawat yang disebabkan oleh komplikasi organ seperti otak, jantung, dan ginjal dikenal sebagai hipertensi maligna. (Lukitaningtyas Dika dkk, 2023)

Menurut *Joint National Committee VIII* (JNC VIII, 2014) klasifikasi hipertensi yaitu:

Tabel 2. 1 Klasifikasi hipertensi menurut konsensus 2019

Klasifikasi	Tekanan sistolik (mmHg)	Tekanan diastolik (mmHg)
Normal	< 120	<80
Pre hipertensi	120-139	80-89
Stage 1	140-159	90-99
Stage 2	≥ 160	≥ 100
Hipertensi kritis	>180	>100

2.1.3 Etiologi

Hipertensi dibagi menjadi dua kategori: hipertensi primer, atau esensial, yang penyebabnya tidak diketahui; dan hipertensi sekunder, atau non-esensial, yang penyebabnya diketahui. Hipertensi primer (esensial) terjadi pada sekitar 96% pasien hipertensi. Penyebab utama hipertensi primer masih belum diketahui, tetapi faktor genetik dan lingkungan dianggap sebagai salah satu penyebabnya. (Weber et al., 2014).

Ada faktor genetik, yaitu jika suatu keluarga memiliki hipertensi, maka keturunannya juga berisiko menderita hipertensi. Pada kasus hipertensi primer, 70-80% dari kasus tersebut disebabkan oleh riwayat hipertensi dalam keluarga. Faktor lingkungan, seperti merokok, stres, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, dan kebiasaan lainnya, meningkatkan risiko hipertensi primer. (B. Nuraini, 2015)

Angka kejadian hipertensi sekunder adalah sekitar 5%, biasanya karena penyakit lain atau sebagai efek samping dari beberapa obat yang meningkatkan tekanan darah. Obat-obatan ini dapat menyebabkan hipertensi secara langsung maupun tidak langsung atau memperparah hipertensi. Menghentikan penggunaan obat adalah pengobatan pertama untuk kondisi ini. Penyakit ginjal, penggunaan estrogen, dan hipertensi kehamilan adalah beberapa penyebab hipertensi sekunder yang dapat diidentifikasi. (Delfriana Ayu et al., 2022).

2.1.4 Patofisiologi

Tekanan darah arteri sistemik adalah hasil dari perkalian total resistensi perifer atau tahanan perifer dengan curah jantung, atau output jantung. Hipertensi adalah abnormalitas dari kedua faktor ini, yang ditunjukkan dengan peningkatan curah jantung dan resistensi perifer yang meningkat (Rahmawati & Kasih, 2023). Mekanisme terjadinya hipertensi meliputi 4 hal diantaranya yaitu volume intravaskular, sistem saraf otonom, RAAS (*Renin Angiotensin Aldosterone System*), dan mekanisme vaskular (Lukitaningtyas Dika dkk, 2023)

a. Volume Intravaskular

Peningkatan volume intravaskular salah satunya dapat terjadi karena peningkatan konsumsi garam (NaCl). NaCl mempunyai sifat mengikat air lebih banyak yang akan menyebabkan peningkatan volume plasma. Jika kondisi ini berlangsung terus menerus maka akan terjadi resistensi cairan. Ketika volume plasma meningkat maka akan terjadi volume darah akan semakin banyak dan akan membuat kerja jantung semakin keras dan menyebabkan *cardiac output* meningkat (Lukitaningtyas Dika dkk, 2023)

b. Sistem Saraf Otonom

Sistem saraf otonom yang berperan dalam hal ini adalah sistem saraf yang memiliki empat reseptor yaitu α_1 , α_2 , β_1 , dan β_2

ketika senyawa katekolamin (epinenfrin dan norepinefrin) dilepas dan berikatan dengan reseptor α_1 yang berada di otot polos maka akan terjadi penyempitan pembuluh darah. Sedangkan saat katekolamin berikatan dengan reseptor β_1 yang berada di miokardium dan akan menyebabkan peningkatan *cardiac output*.

c. RAAS (*Renin Angiotensis Aldosterone System*)

Renin Angiotensis Aldosterone System merupakan sistem hormonal yang kompleks dimana sistem ini mengatur keseimbangan tekanan darah dan cairan dalam tubuh. Penurunan kadar natrium akan menstimulasi pelepasan renin oleh ginjal. Dalam darah renin akan mengatasi konversi angiotensinogen menjadi angiotensin 1 (AT1) selanjutnya AT1 akan dikonversikan menjadi AT2 oleh ACE (*Angiotensin converting Enzym*). AT2 ini dapat merangsang sekresi aldosteron dimana aldosteron ini dapat menyebabkan peningkatan reabsorpsi natrium dan air sehingga volume plasma juga akan meningkat (Lukitaningtyas Dika dkk, 2023)

d. Mekanisme Vaskular

Hipertensi dapat disebabkan oleh karena penurunan elastisitas vaskular dan adanya gangguan fungsi dari endotel vaskular tersebut. Penurunan elastisitas vaskular ini secara otomatis akan menyebabkan dibutuhkannya tekanan yang lebih

tinggi untuk mengalirkan darah didalamnya. Nitrit oksida (NO) merupakan molekul kimia yang dapat memodulasi otot vaskular sehingga menyebabkan vasodilatasi. Apabila terjadi gangguan pada fungsi endotel vaskuler maka produksi NO akan berkurang sehingga akan memicu terjadinya vasokonstriksi (Lukitaningtyas Dika dkk, 2023).

2.1.4 Faktor Resiko

Menurut Fauzi (2014), jika saat ini seorang sedang menjalani perawatan hipertensi pada saat diperiksa tekanan darah seseorang tersebut dalam keadaan normal, hal tersebut tidak menutup kemungkinan tetap memiliki resiko besar mengalami hipertensi kembali. Oleh sebab itu penderita hipertensi perlu untuk terus melakukan kontrol dengan dokter dan menjaga kesehatan agar tekanan darah akan tetap dalam keadaan terkontrol. Menurut Fauzi (2014) hipertensi memiliki beberapa faktor resiko, diantaranya yaitu:

- a. Faktor resiko yang dapat dirubah
 - 1) Konsumsi garam, dimana terlalu banyak konsumsi garam dapat menyebabkan tubuh menahan cairan yang meningkatkan tekanan darah
 - 2) Kolesterol, kandungan lemak yang berlebihan dalam darah dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah karena timbunan kolesterol dan pada akhirnya akan menyebabkan peningkatan tekanan darah.

- 3) Obesistas, orang dengan berat badan 30% berat badan ideal memiliki peluang lebih besar tekanan hipertensi.
 - 4) Kebiasaan merokok, nikotin dalam rokok dapat merangsang pelepasan katekolamin. Katekolamin yang meningkat dapat mengakibatkan peningkatan denyut jantung, serta menyebabkan vasokonstriksi yang kemudian meningkatkan tekanan darah.
 - 5) Penggunaan kontrasepsi hormonal (estrogen) dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah melalui mekanisme RAAS. Penggunaan kontrasepsi hormonal dapat mengembalikan tekanan darah menjadi normal kembali.
- b. Faktor resiko yang tidak dapat dirubah
- 1) Usia dimana semakin bertambahnya usia semakin besar resiko untuk menderita tekanan darah tinggi
 - 2) Genetik, dimana pada penderita hipertensi esensial sekitar 70-80% lebih banyak terjadi pada kembar *monozigot* (suatu telur) daripada *heterozigot* (beda telur). Riwayat keluarga yang menderita hipertensi juga menjadi pemicu seseorang menderita hipertensi

2.1.6 Manifestasi Klinik

Selain mengukur tekanan arteri oleh dokter yang memeriksa, manifestasi klinik pasien hipertensi mencakup gejala tertentu yang terkait dengan peningkatan darah. Jika tekanan arteri tidak diukur,

hipertensi tidak akan pernah terdiagnosis. Gejala hipertensi yang paling umum adalah nyeri kepala dan kelelahan. Namun, ini telah menjadi gejala yang umum pada sebagian besar pasien yang mendapatkan perawatan medis. Menurut Rokhlaeni (2001), gejala hipertensi termasuk epistaksis, penurunan kesadaran, sakit kepala, pusing, lemas, kelelahan, gelisah, mual, dan muntah. Gejala lainnya yang sering terjadi adalah berkunang-kunang di mata, rasa berat di tengkuk, sukar tidur, dan telinga berdengung (Khairunnisa, 2019).

2.1.7 Diagnosis

Diagnosis hipertensi tidak dapat ditegakkan pada satu kali pengukuran, kecuali ada peningkatan yang signifikan atau gejala klinis, sebaliknya, diagnosis hanya dapat dilakukan setelah dua kali atau lebih pengukuran pada kunjungan yang berbeda. Oleh karena itu, setiap pasien dengan hipertensi harus menjalani pemeriksaan keseluruhan yang mencakup pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan pemeriksaan riwayat kesehatan. (Khairu Nisa, 2019).

Berdasarkan pemeriksaan fisik, nilai tekanan darah pasien dihitung rata-ratanya dari dua kali pengukuran pada setiap kunjungan ke dokter. Jika tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg pada dua kunjungan atau lebih, maka dapat disimpulkan bahwa hipertensi terjadi. Pemeriksaan tekanan darah perlu dilakukan menggunakan alat yang berkualitas, dengan ukuran dan posisi manset yang sesuai (setinggi jantung) serta dengan teknik yang tepat. Pemeriksaan tambahan dilakukan untuk mengecek

komplikasi yang telah atau sedang berlangsung, seperti pemeriksaan laboratorium meliputi darah lengkap, kadar ureum, kreatinin, gula darah, elektrolit, kalsium, asam urat, dan analisis urin. Pemeriksaan lainnya meliputi evaluasi fungsi jantung dengan elektrokardiografi, funduskopi, USG ginjal, rontgen thoraks, dan ekokardiografi. Dalam kasus dengan kecurigaan hipertensi sekunder, pemeriksaan dapat dilakukan sesuai dengan indikasi dan diagnosis banding yang ditetapkan. Pada kondisi hiper atau hipotiroidisme, bisa dilakukan pemeriksaan fungsi tiroid (TSH, FT4, FT3), untuk hiperparatiroidisme (kadar PTH, Ca^{2+}), serta untuk hiperaldosteronisme primer mengukur kadar aldosteron plasma, renin plasma, dan CT scan abdomen. Pada feokromositoma, dilakukan pengukuran metformin, CT scan/MRI perut. Pada sindrom Cushing, dilakukan pengukuran kadar kortisol dalam urine selama 24 jam. Pada hipertensi renovaskular, CT angiografi urin 24 jam dapat dilaksanakan. Pada hipertensi renovaskular, dapat dilakukan CT angiografi arteri ginjal, USG ginjal, serta sonografi doppler (Made Yogi Krisnanda, 2017)

2.1.8 Komplikasi Hipertensi

a. Otak

Strok adalah kerusakan pada organ otak yang disebabkan oleh tekanan darah tinggi. Stroke terjadi akibat pendarahan, peningkatan tekanan intra kranial, atau karena embolus yang terlepas dari pembuluh darah non otak yang mengalami tekanan tinggi. Strok

bisa terjadi pada hipertensi kronik saat arteri yang memasok darah ke otak mengalami hipertropi atau penebalan, sehingga pasokan darah ke area yang diperdarahinya akan berkurang. Arteri-arteri di otak yang terkena arterosklerosis menjadi lemah, sehingga meningkatkan risiko terbentuknya aneurisma. Ensefalopati juga bisa muncul terutama pada hipertensi maligna atau hipertensi yang berkembang dengan cepat. Tekanan yang tinggi pada gangguan tersebut mengakibatkan peningkatan tekanan kapiler, yang mendorong cairan memasuki ruang interstisium di seluruh sistem saraf pusat. Hal ini membuat neuron-neuron di sekelilingnya mengalami kerusakan dan menyebabkan koma bahkan kematian (Bianti Nuraini, 2015).

b. Kardiovaskular

Infark miokard dapat terjadi ketika arteri koroner mengalami aterosklerosis atau ketika terbentuk gumpalan yang menghalangi aliran darah dalam pembuluh tersebut, sehingga miokardium tidak menerima pasokan oksigen yang memadai. Kekurangan oksigen pada miokardium menyebabkan iskemia jantung, yang pada akhirnya bisa berujung pada infark (Bianti Nuraini, 2015)

c. Ginjal

Penyakit ginjal kronis disebabkan oleh kerusakan yang berlangsung terus menerus akibat tekanan tinggi pada kapiler ginjal dan glomerulus. Kerusakan pada glomerulus akan menyebabkan

darah mengalir ke unit fungsional ginjal, sehingga nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksia serta kematian ginjal. Kerusakan pada membran glomerulus akan menyebabkan protein bocor ke dalam urin, yang mengakibatkan edema akibat menurunnya tekanan osmotik koloid dalam plasma. Fenomena ini terutama terjadi pada hipertensi yang bersifat kronis (Bianti Nuraini, 2015).

d. Retinopati

Tingkat tekanan darah yang tinggi dapat mengakibatkan kerusakan pada pembuluh darah di retina. Semakin tinggi tekanan darah dan semakin lama hipertensi tersebut berlangsung, maka semakin parah pula kerusakan yang dapat terjadi. Kelainan lain pada retina yang disebabkan oleh hipertensi adalah neuropati optik iskemik, yaitu kerusakan saraf mata akibat suplai darah yang terganggu pada arteri dan vena retina. Penderita retinopati hipersensitif pada awalnya tidak memperlihatkan gejala, namun akhirnya dapat menjadi suatu keperluan pada tahap akhir (Bianti Nuraini, 2015)

2.1.9 Terapi Hipertensi

Dalam pengobatan hipertensi, kerjasama yang baik antara dokter dan pasien diperlukan. Beberapa faktor mempengaruhi respons yang kurang baik terhadap obat antihipertensi, termasuk ketidakpatuhan pasien, instruksi yang tidak jelas, harga obat yang tidak terjangkau, dan efek samping obat. Secara garis besar terapi hipertensi dibagi

menjadi 2 kelompok yaitu terapi farmakologi dan terapi non farmakologi.

a. Terapi farmakologi

Tujuan pengobatan hipertensi adalah untuk mengurangi jumlah kesakitan, komplikasi, dan kematian yang disebabkan oleh hipertensi. Menurut berbagai penelitian klinik, penggunaan obat antihipertensi yang tepat waktu dapat menurunkan kejadian stroke hingga 20–25%, infark miokard hingga 35–45%, dan gagal jantung hingga lebih dari 50%. (Kemenkes, 2021)

Menurut Kemenkes (2013), pemilihan obat antihipertensi yang tepat bergantung pada tingkat hipertensi dan reaksi penderita terhadap pengobatan. Beberapa prinsip yang perlu diingat saat memilih obat antihipertensi adalah sebagai berikut:

- 1) Pengobatan hipertensi sekunder lebih mengutamakan pengobatan penyebabnya
- 2) Pengobatan hipertensi esensial ditunjukkan untuk menurunkan tekanan darah dengan harapan memperpanjang umur dan mencegah komplikasi
- 3) Pada kasus hipertensi emergensi atau tekanan darah yang tidak dapat terkontrol setelah pemberian obat pertama langsung diberikan terapi kombinasi

Diuretik, *beta blockers*, *angiotensin converting enzyme inhibitors* (ACEi), *angiotensin blockers* (ARB), dan *calcium channel blockers* (CCB) adalah beberapa jenis obat antihipertensi.

1) Diuretik

Obat golongan diuretik dapat digunakan sebagai pilihan pertama untuk mengobati hipertensi jika Anda tidak memiliki penyakit penyerta lain. Mereka bekerja dengan mengeluarkan cairan tubuh lewat urin, menurunkan volume cairan tubuh dan meringankan pompa jantung. Tiazid, asam etakrinat, furosemid, dan golongan antagonis aldosteron adalah obat yang paling umum digunakan.

2) *Beta Blockers*

Mekanisme kerja obat antihipertensi ini adalah melalui penurunan laju nadi dan daya pompa jantung. Reseptor pada *beta blockers* diklasifikasikan menjadi reseptor beta-1 dan beta-2 terutama terdapat pada jantung sedangkan reseptor beta-2 banyak ditemukan di paru-paru, pembuluh darah perifer dan otot lurik. Reseptor beta-2 juga dapat ditemukan (Kemenkes, 2023) Karena beta-blockers dapat menyebabkan fenomena rebound, penghentian penggunaan mereka tidak boleh dilakukan dengan cepat, melainkan harus dilakukan secara bertahap, terutama pada pasien yang

menderita angin. Obat *beta-blockers* menurunkan morbiditas dan mortalitas pasien hipertensi lanjut usia; mereka juga dapat mengurangi risiko penyakit jantung koroner, serangan infark miokard ulangan, dan gagal jantung. Karena dapat menutupi gejala hipoglikemia, penderita diabetes harus berhati-hati saat menggunakannya (Kemenkes, 2021)

3) ACEi

Obat golongan ACEi bekerja dengan menghambat kerja ACEi (*Angiotensin converting enzyme*) sehingga perubahan angiotensin I menjadi Angiotensin II (vasokonstriktor) terganggu. ACE juga bertanggung jawab terhadap degradasi kinin, termasuk bradikinin yang mempunyai efek vasodilatasi. Penghambat degradasi ini akan menghasilkan efek antihipertensi yang lebih kuat. (Kemenkes, 2021)

4) ARB

Obat golongan ARB bekerja dengan menghalangi ikatan zat angiotensin II pada reseptornya. Angiotensin dihasilkan oleh dua jalur enzimatis yang melalui sistem *angiotensin-aldosteron* atau *Renin Angiotensin Aldosteron System* (RAAS) yang dihambat oleh ACEi dan suatu enzim yaitu *angiotensin I conversate*. Obat golongan ARB bekerja dengan menghambat jalur yang kedua (Kemenkes, 2021). Obat-obatan ini tidak menyebabkan batuk kering

karena tidak menghambat pemecahan bradikinin dan kinin-kinin lainnya.

5) Obat golongan CCB

Bekerja dengan menghambat masuknya kalsium kedalam sel pembuluh darah arteri, sehingga menyebabkan dilatasi arteri koroner dan juga arteri. Pada CCB terdapat dua kelompok obat, yaitu dihidropyridin (seperti amlodipine dan felodipin) dan nondihidropyridin (seperti diltiazem dan verapamil) (Kemenkes, 2021).

6) Golongan antihipertensi lain

Obat yang termasuk pada golongan ini seperti obat agonis alfa sentral dan vasodilator. Obat agonis alfa sentral (klofidin, guanfacine, methildopa, dan reserpine) bekerja sentral sehingga dapat menyebabkan sedasi, mulut kering, dan depresi (Kemenkes, 2021)

Tabel 2. 2 Obat antihipertensi yang direkomendasikan dalam JNC VIII

Obat Antihipertensi	Dosis Harian Awal (mg)	Jumlah Penggunaan Perari
ACE inhibitors		
Captopril	50	2
Enalapri	5	1-2
Lisinopril	10	1
ARB		
Eprosartan	400	1-2
Candesartan	4	1
Losartan	50	1-2
Valsartan	40-80	1
Irbesartan	75	1
Beta Blockers		
Atenolol	25-50	1
Metoprolol	50	1-2
CCB		
Amlodipine	2,5	1
Diltiazem ER	120-180	1
Nitrendipine	10	1-1
Diuretik triazid		
Bendroflumethiazide	5	1
Chlorthalidone	12,5	1
Hydrochorothiazide	12,5-25	1-2
Indapamide	1,25	1

(Sumber: JNC VIII)

Tabel 2. 3 Obat Antihipertensi Lini Pertama Menurut Konsensus 2019

Obat Antihipertensi	Dosis (mg/hari)	Frekuensi per hari
Tiazid		
Hidroklorothiazid	25-50	1
Indapamide	1,25-50	1
ACE inhibitor		
captopril	12,5-150	2-3
Enalapril	5-40	1-2
Lisinopril	10-40	1
Perindopril	5-10	1
Ramipril	2,5-10	1-2
ARB		
Candesartan	8-32	1
Eprosartan	600	1
Ibersartan	150-300	1
Olmesartan	20-40	1
Telmisartan	20-28	1
Valsartan	80-320	1
CCB		
Amlodipin	2,5-10	1
Pelodipin	5-10	1
Nefedipin	30-90	1
Lereanidipin	10-20	1
Diltiazem 3R	180-360	2
Diltiazem CD	100-200	1
Verapamil SR	120-480	1-2

(sumber: konsesus Tatalaksana Hipertensi 2019) (Perhi, 2019)

b. Terapi Non Farmakologi

1) Diet

Salah satu metode yang paling efektif untuk menurunkan tekanan darah pada pasien adalah penurunan berat badan. Pada lebih dari 50% pasien, penurunan tekanan darah sistolik sebesar 1-2 mmHg dan tekanan darah diastolic sebesar 1-4 mmHg terjadi bersamaan dengan penurunan berat badan. (Iqbal & Handayani, 2022)

2) Olahraga

Jika olahraga dikombinasikan dengan penurunan berat badan, denyut jantung akan lebih rendah. Olahraga juga meningkatkan HDL(*High-Density Lipoprotein*), yang dapat mengurangi aterosklerosis yang disebabkan oleh hipertensi. (Iqbal & Handayani, 2022)

3) Berhenti merokok

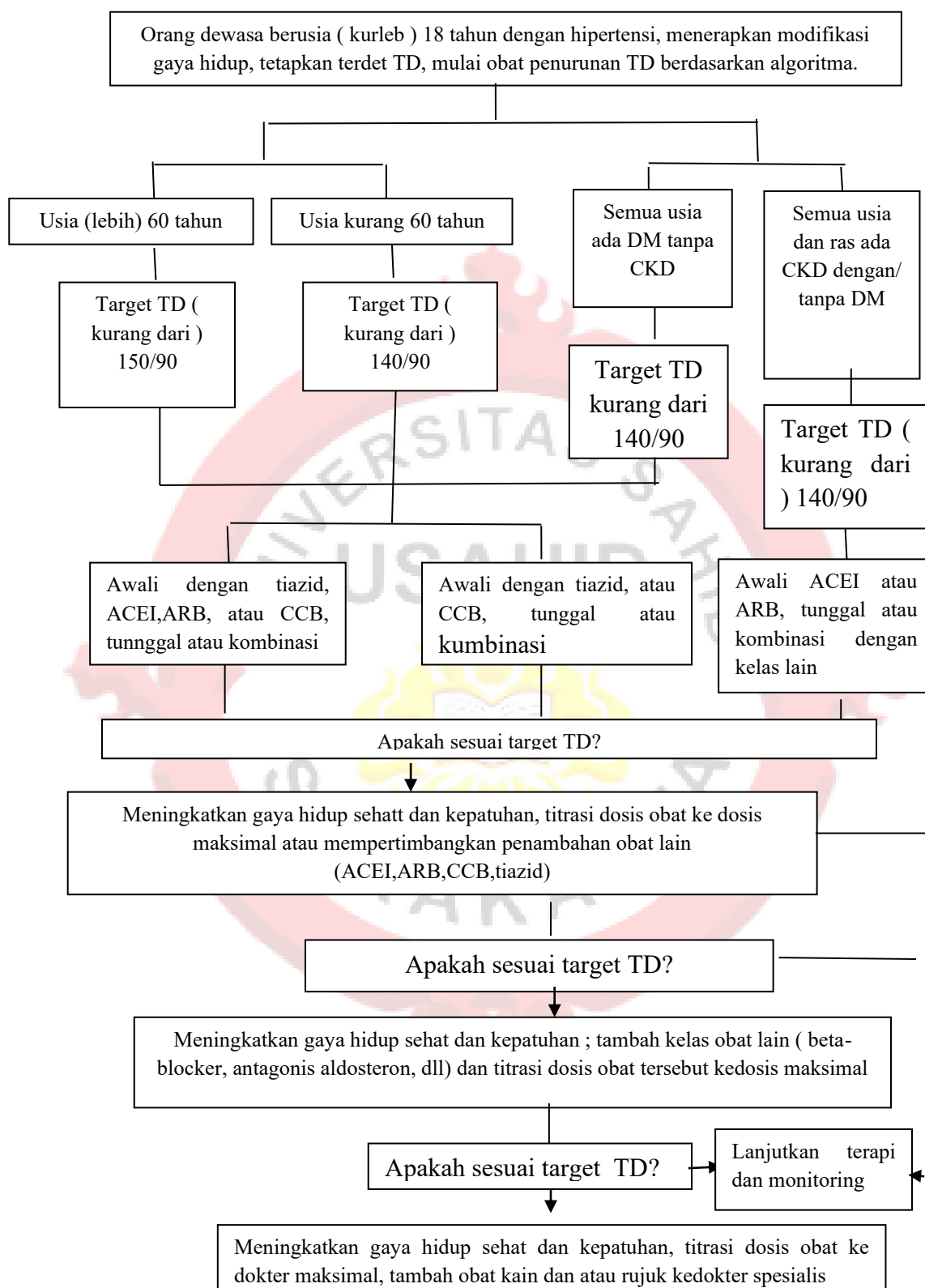
Asap rokok mengandung karbon monoksida (CO) yang meningkatkan hemoglobin lebih cepat dan lebih kuat daripada oksigen. Akibatnya penyerapan oksigen di paru-paru berkurang. Resiko kematian akibat infark miokard meningkat pada pasien yang menderita hipertensi (Iqbal & Handayani, 2022)

4) Konsumsi gizi seimbang

Untuk menjaga gizi seimbang, harus mengurangi jumlah gula dan garam, mengonsumsi cukup buah, sayur, kacang-kacangan, dan makanan dengan tingkat lemak rendah. Menurunkan tekanan darah diastolik sebesar 2,5 mmHg dapat dicapai dengan membatasi asupan natrium sehari hingga 100 mmol (2g), atau 5 gram dapur. (Iqbal & Handayani, 2022)

Pada tatalaksana terapi hipertensi perlu mengikuti algoritma terapi yang telah direkomendasikan. Pada tatalaksana hipertensi Sebagian besar algoritma terapi dari *guideline* memiliki prinsip yang sama. Algoritma terapi hipertensi menurut JNC VIII dapat dilihat pada gambar

2.1



Gambar 2. 1 Algoritma terapi hipertensi menurut JNC VII

2.2 Ketepatan Terapi

2.2.1 Penggunaan terapi yang tepat

Untuk memastikan bahwa pasien menerima perawatan yang sesuai dengan kebutuhannya, penggunaan obat untuk terapi harus dilakukan dengan benar. Kementerian Republik Indonesia tahun 2011 menyatakan bahwa, mengacu pada WHO, kriteria pengobatan adalah tepat atau rasional.

- a. Tepat pasien, tepat pasien adalah ketepatan dalam pemilihan obat yang mempertimbangkan keadaan pasien sehingga tidak menimbulkan kontraindikasi kepada pasien
- b. Tepat indikasi, setiap obat memiliki spektrum terapi yang spesifik, oleh karena itu pemberian obat juga harus sesuai dengan indikasi yang tepat dan spesifik
- c. Tepat dosis, kriteria tepat dosis terdiri dari ketepatan dalam dosis yang diberikan serta ketepatan dalam frekuensi pemberian. Pemberian dosis yang berlebihan terutama untuk obat dengan indeks terapi yang sempit akan beresiko meningkatkan efek samping obat
- d. Tepat obat, pemberian obat dikatakan tepat jika obat yang dipilih telah melalui pertimbangan resiko dan manfaat. Kriteria tepat obat dinilai dengan mempertimbangkan diagnosis yang telah tertulis.

2.2.2 Penggunaan obat yang tidak tepat

Penggunaan suatu obat dikatakan tidak tepat atau tidak rasional jika kemungkinan dampak negative diterima ole pasien lebih besar disbanding manfaatnya

a. Peresepan berlebih

Yaitu jika memberikan obat yang sebenarnya tidak diperlukan untuk penyakit yang bersangkutan

b. Peresepan kurang

Yaitu jika pemberian obat kurang dari yang seharusnya diperlukan, baik dalam hal dosis, jumlah mauoun lama pemberian.

c. Peresepan majemuk

Yaitu jika memberikan beberapa obat untuk suatu indikasi penyakit yang sama

d. Peresepan salah

Mencakup pemberian obat untuk indikasi yang keliru, untuk kondisi yang sebarnya merupakan kontraindikasi pemberian obat, memberikan kemungkinan resiko efek samping yang lebih besar, Pemberian informasi yang keliru mengenai obat yang diberikan kepada pasien dan sebagainya.(Renatasari, 2014)

2.3 Profil Puskesmas Mojosongo

Puskesmas Mojosongo didirikan pada tahun 1976. Pada awal berdirinya Puskesmas Mojosongo mempunyai wilayah kerja 13 desa, sebagai akibat ditetapkannya Peraturan Daerah Kabupaten Boyolali

Nomor 6 Tahun 2011 tentang Penetapan Perubahan Status Desa Mojosongo dan Desa Kemiri menjadi Kelurahan Mojosongo dan Kelurahan Kemiri, maka wilayah kerja Puskesmas Mojosongo menjadi berubah menjadi 11 desa dan 2 kelurahan. Berdasarkan Keputusan Bupati Boyolali Nomor 445/650 tahun 2017 tentang Penetapan Nama dan Wilayah Kerja Unit Pelaksana Teknis Pusat Kesehatan Masyarakat Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali diputuskan bahwa Puskesmas Mojosongo alamat Jl. Raya Boyolali – Solo Km 4, Mojosongo, Boyolali 57371 dengan wilayah kerja 13 desa/kelurahan.

Puskesmas Mojosongo adalah salah satu pusat kesehatan masyarakat di Kabupaten Boyolali yang memberikan layanan kesehatan tingkat pertama kepada masyarakat. Sebagai bagian dari sistem pelayanan kesehatan nasional, Puskesmas ini menawarkan berbagai layanan, seperti pengobatan ibu dan anak, imunisasi, pengobatan penyakit menular dan tidak menular, serta program promotif dan preventif. Dengan tenaga medis yang profesional, Puskesmas Mojosongo menawarkan layanan kesehatan yang berkualitas tinggi.

Puskesmas Mojosongo tidak hanya memberikan layanan medis, tetapi juga terlibat dalam kegiatan pendidikan dan promosi kesehatan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pola hidup sehat. Puskesmas Mojosongo berusaha mencegah berbagai penyakit sebelum berkembang lebih lanjut melalui program seperti penyuluhan gizi, senam lansia, dan kampanye kebersihan lingkungan. Puskesmas Mojosongo terus

berinovasi untuk memberikan pelayanan kesehatan yang lebih baik dan merata bagi seluruh penduduk daerah dengan dukungan dari pemerintah daerah dan partisipasi aktif masyarakat.

2.4 Landasan Teori

Hipertensi merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat atau tenang. Hipertensi merupakan *silent killer* Dimana gejala dapat bervariasi pada setiap individu Dimana gejala tersebut mirip dengan gejala penyakit lain. Gejala-gejala tersebut seperti rasa berat ditengkuk, vertigo, mudah lelah dan telinga berdenging (Ansori, 2021)

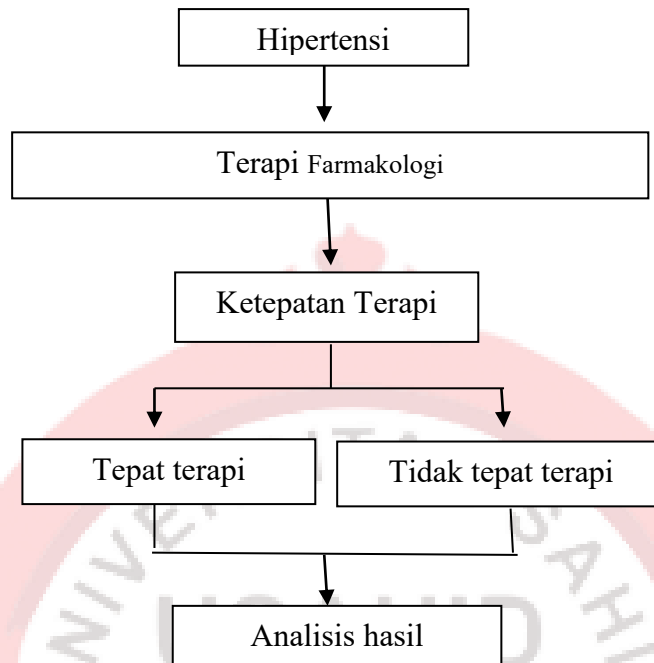
Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), terapi adalah usaha untuk memulihkan kesehatan orang yang sedang sakit, pengobatan penyakit, perawatan penyakit (Zulfa Rufaida, 2018). Ketepatan terapi (dalam Bahasa Inggris: *therapeutic appropriateness* atau *appropriateness of therapy*) merujuk pada kesesuaian suatu intervensi medis, khususnya pengobatan, terhadap kondisi klinis pasien berdasarkan bukti ilmiah, pedoman praktik klinis, serta pertimbangan individual seperti usia, komorbiditas, alergi, dan farmakokinetik pasien.

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan Putri 2024 evaluasi ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat jalan di Puskesmas X Surakarta tahun 2022 didapatkan hasil tepat indikasi 100%,

tepat pasien 100%, tepat obat 78%, dan tepat dosis 87%, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil evaluasi ketepatan penggunaan antihipertensi pada pasien rawat jalan di Puskesmas X Surakarta tahun 2022 menunjukkan bahwa hasil evaluasi ketepatan penggunaan antihipertensi belum mencapai 100%.

Hipertensi dapat menyebabkan penyakit kardiovaskuler lainnya jika tidak ditangani dengan benar. Penggunaan obat yang tepat untuk pasien hipertensi seiring dengan peningkatan kasus hipertensi merupakan komponen penting dalam mencapai kualitas kesehatan. Dalam pengobatan hipertensi, evaluasi ketepatan terapi antihipertensi diperlukan untuk memastikan bahwa penggunaan obat tersebut efektif dan menghasilkan hasil yang optimal. Ketepatan Terapi sangat penting untuk meningkatkan kualitas kesehatan dan keberhasilan terpai.

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka konsep

2.6 Keterangan Empiris

Keterangan empiris yang diperoleh dari penelitian adalah evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi peserta JKN di Puskesmas Mojosongo Boyolali periode Januari-Mei 2024. Ditinjau dari kriteria tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis.