

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Penyakit Hipertensi

2.2.1 Definisi

Hipertensi adalah suatu peningkatan tekanan darah dalam arteri. Dimana hiper yaitu artinya berlebihan, dan Tensi yaitu tekanan, maka dapat disimpulkan hipertensi merupakan gangguan pada sistem darah yang menyebabkan kenaikan tekanan pada darah diatas nilai normal. (Raisya Nur Fadilah, 2022)

Hipertensi adalah suatu kondisi jantung dimana nilai tekanan darah arteri berada pada di atas 140 mmHg untuk sistolik dan di atas 90 mmHg untuk diastolik, yang dilakukan dua kali atau lebih pengukuran. Penyebab terjadinya hipertensi diklasifikasikan menjadi dua yakni, Hipertensi esensial yang penyebabnya meliputi hereditas dan lingkungan, dan etiologi hipertensi sekunder terjadi karena adanya penyakit ginjal, kehamilan, penggunaan estrogen, dan hipertensi vaskuler, renal. (Wulandari, 2023)

Hipertensi merupakan suatu keadaan jika tekanan darah meningkat melebihi batas normal. Batas tekanan darah normal bisa bervariasi sesuai dengan usia. Berbagai faktor dapat menjadi memicu terjadinya hipertensi, walaupun sebagian besar (90%) penyebab hipertensi tidak diketahui (hipertensi esensial). Penyebab tekanan darah meningkat yaitu karena peningkatan kecepatan denyut

jantung, peningkatan resistensi (tahanan) oleh pembuluh darah dari tepi dan peningkatan volume aliran darah (Hastuti, 2020)

2.2.2 Etiologi

Pada umumnya hipertensi tidak mempunyai penyebab yang spesifik. Hipertensi terjadi sebagai respon peningkatan cardiac output atau peningkatan tekanan perifer. Namun ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi antara lain:

1. Genetik : adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga itu mempunyai risiko menderita hipertensi. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium. Individu dengan orang tua dengan hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi dari pada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi. Selain itu didapatkan 70-80% kasus hipertensi esensial dengan riwayat hipertensi dalam keluarga.
2. Obesitas : berat badan merupakan faktor determinan pada tekanan darah pada kebanyakan kelompok etnik di semua umur. Menurut National Institutes for Health USA (NIH, 1998), prevalensi tekanan darah tinggi pada orang dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) >30 (obesitas) adalah 38% untuk pria dan 32% untuk wanita, dibandingkan dengan prevalensi 18% untuk pria dan 17% untuk wanita bagi yang memiliki IMT <25 (status gizi normal menurut standar indonesia). Menurut Hall (1994) perubahan fisiologis dapat

menjelaskan hubungan antara kelebihan berat badan dengan tekanan darah, yaitu terjadinya resistensi insulin dan hiperinsulinemia, aktivasi saraf simpatik dan sistem renin angiotensin, dan perubahan fisik pada ginjal.

3. Jenis kelamin : prevalensi terjadinya hipertensi pada pria sama dengan wanita. Namun wanita terlindung dari penyakit kardiovaskuler sebelum menopause salah satunya adalah penyakit jantung koroner. 10 Wanita yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Efek perlindungan estrogen dianggap sebagai penjelasan adanya imunitas wanita pada usia premenopause. Pada premenopause wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses ini terus berlanjut dimana hormon estrogen tersebut berubah kuantitasnya sesuai dengan umur wanita secara alami, yang umumnya mulai terjadi pada wanita umur 45-55 tahun.
4. Stres : stres dapat meningkatkan tekanan darah sewaktu. Hormon adrenalin akan meningkat sewaktu kita stres, dan itu bisa mengakibatkan jantung memompa darah lebih cepat sehingga tekanan darah pun meningkat.

5. Kurang olahraga : olahraga banyak dihubungkan dengan pengelolaan penyakit tidak menular, karena olahraga isotonik dan teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah (untuk hipertensi) dan melatih otot jantung sehingga menjadi terbiasa apabila jantung harus melakukan pekerjaan yang lebih berat karena adanya kondisi tertentu. Kurangnya aktivitas fisik menaikkan risiko tekanan darah tinggi karena bertambahnya risiko untuk menjadi gemuk. Orang-orang yang tidak aktif cenderung mempunyai detak jantung lebih cepat dan otot jantung mereka harus bekerja lebih keras pada setiap
6. Kontraksi : semakin keras dan sering jantung harus memompa semakin besar pula tekanan yang mendesak arteri.
7. Pola asupan garam dalam diet : badan kesehatan dunia yaitu World Health Organization (WHO) merekomendasikan pola konsumsi garam yang dapat mengurangi risiko terjadinya hipertensi. Kadar sodium yang direkomendasikan adalah tidak lebih dari 100 mmol (sekitar 2,4 gram sodium atau 6 gram garam) perhari. Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkannya cairan intraseluler ditarik ke luar, sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak kepada timbulnya hipertensi.

8. Kebiasaan Merokok: merokok menyebabkan peninggian tekanan darah. Perokok berat dapat dihubungkan dengan peningkatan insiden hipertensi maligna dan risiko terjadinya stenosis arteri renal yang mengalami aterosklerosis. Dalam penelitian kohort prospektif oleh dr. Thomas S Bowman dari Brigham and Women's Hospital, Massachusetts terhadap 28.236 subyek yang awalnya tidak ada riwayat hipertensi, 51% subyek tidak merokok, 36% merupakan perokok pemula, 5% subyek merokok 1-14 batang rokok perhari dan 8% subyek yang merokok lebih dari 15 batang perhari. Subyek terus diteliti dan dalam median waktu 9,8 tahun. Kesimterbanyak pada kelompok subyek dengan kebiasaan merokok lebih dari 15 batang perhari. (Citra, 2023)

2.2.3 Klasifikasi

Hipertensi dibedakan menjadi tiga golongan yaitu hipertensi sistolik, hipertensi diastolik dan hipertensi campuran. Hipertensi sistolik (isolated systolic hypertension) merupakan peningkatan tekanan sistolik tanpa diikuti peningkatan tekanan diastolik dan umumnya ditemukan pada usia lanjut. Tekanan sistolik berkaitan dengan tingginya tekanan pada arteri apabila jantung berkontraksi (denyut jantung). Tekanan sistolik merupakan tekanan maksimum dalam arteri dan tercermin pada hasil pembacaan tekanan darah sebagai tekanan atas yang nilainya lebih besar. Hipertensi diastolik (diastolic hypertension) merupakan peningkatan tekanan diastolik tanpa diikuti peningkatan tekanan sistolik, biasanya ditemukan pada anak-anak dan

dewasa muda. Hipertensi diastolik terjadi apabila pembuluh darah kecil menyempit secara tidak normal, sehingga memperbesar tahanan terhadap aliran darah yang melaluinya dan meningkatkan tekanan diastoliknya. Tekanan darah diastolik berkaitan dengan tekanan arteri bila jantung berada dalam keadaan relaksasi di antara dua denyutan. Sedangkan untuk hipertensi campuran merupakan gabungan antara hipertensi sistolik dan hipertensi diastolik dimana terjadi peningkatan pada tekanan sistolik dan diastolic (Eko Agus Cahyono, 2023)

Hipertensi diklasifikasikan menurut gejalanya di bedakan menjadi dua yaitu hipertensi benigna dan hipertensi maligna. Hipertensi benigna merupakan hipertensi yang tidak menimbulkan gejala, biasanya ditemukan saat penderita melakukan check up. Sedangkan hipertensi maligna adalah keadaan hipertensi yang mambahayakan yang biasanya disertai dengan keadaan kegawatan sebagai akibat komplikasi dari organ seperti otak, jantung, dan ginjal. (Hastuti, 2020)

Beberapa sumber mengklasifikasikan hipertensi berdasarkan nilai sistolik dan diastolik. Menurut The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7) hipertensi diklasifikasikan menjadi :

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi menurut JNC 7

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal tinggi	130-139	84-89
Hipertensi derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi derajat 2	159-160	100-109
Hipertensi derajat 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensi sistolik	≥ 140	<90

Terisolasi		
------------	--	--

2.2.4 Manifestasi klinis

Kejadian hipertensi biasanya tidak memiliki tanda dan gejala. Gejala yang sering muncul adalah sakit kepala, rasa panas di tengkuk, atau kepala berat. Namun, gejala tersebut tidak bisa dijadikan ada tidaknya hipertensi pada seseorang. Salah satu cara untuk mengetahui adalah dengan melakukan pengecekan tekanan darah secara berkala. Seorang pasien biasanya tidak menyadari bahwa dirinya mengalami hipertensi hingga ditemukan kerusakan dalam organ, seperti terjadinya penyakit jantung koroner, stroke, atau gagal ginjal (Dika Lukitaningtyas, 2023).

Gejala klinis yang dialami oleh para penderita hipertensi biasanya berupa pusing, mudah marah, telinga berdengung, sukar tidur, sesak nafas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang, dan mimisan (jarang dilaporkan). Individu yang menderita hipertensi kadang tidak menampakkan gejala sampai bertahun-tahun. Gejala bila ada menunjukkan adanya kerusakan vaskuler, dengan manifestasi yang khas sesuai sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah bersangkutan. Perubahan patologis pada ginjal dapat bermanifestasi sebagai nokturia (peningkatan urinasi pada malam hari) dan azetoma peningkatan nitrogen urea darah. Keterlibatan pembuluh darah otak dapat menimbulkan stroke atau serangan iskemik transien yang

bermanifetasi sebagai paralisis sementara pada satu sisi (hemiplegia) gangguan tajam penglihatan (Helmy Sudarmin, 2022).

2.2.5 Patofisiologi

Tekanan darah dipengaruhi volume sekuncup dan total peripheral resistance. Apabila terjadi peningkatan salah satu dari variabel tersebut yang tidak terkompensasi maka dapat menyebabkan timbulnya hipertensi. Tubuh memiliki sistem yang berfungsi mencegah perubahan tekanan darah secara akut yang disebabkan oleh gangguan sirkulasi dan mempertahankan stabilitas tekanan darah dalam jangka panjang. Sistem pengendalian tekanan darah sangat kompleks. Pengendalian dimulai dari sistem reaksi cepat seperti reflex kardiovaskuler melalui sistem saraf, refleksi kemoreseptor, respon iskemia, susunan saraf pusat yang berasal dari atrium, dan arteri pulmonalis otot polos. Sedangkan sistem pengendalian reaksi lambat melalui perpindahan cairan antara sirkulasi kapiler dan rongga interstisial yang dikontrol oleh hormon angiotensin dan vasopresin. Kemudian dilanjutkan sistem poten dan berlangsung dalam jangka panjang yang dipertahankan oleh sistem pengaturan jumlah cairan tubuh yang melibatkan berbagai organ.

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin I converting enzyme (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. Oleh ACE yang terdapat di paru-paru,

angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama.

Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah.

Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah.

Manifestasi klinis yang dapat muncul akibat hipertensi menurut Elizabeth J. Corwin ialah bahwa sebagian besar gejala klinis timbul setelah mengalami hipertensi bertahun-tahun. Manifestasi klinis yang timbul dapat berupa nyeri kepala saat terjaga yang kadang-kadang

disertai mual dan muntah akibat peningkatan tekanan darah intrakranium, penglihatan kabur akibat kerusakan retina, ayunan langkah tidak mantap karena kerusakan susunan saraf, nokturia (peningkatan urinasi pada malam hari) karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus, edema dependen akibat peningkatan tekanan kapiler. Keterlibatan pembuluh darah otak dapat menimbulkan stroke atau serangan iskemik transien yang bermanifestasi sebagai paralisis sementara pada satu sisi atau hemiplegia atau gangguan tajam penglihatan. Gejala lain yang sering ditemukan adalah epistaksis, mudah marah, telinga berdengung, rasa berat di tengkuk, sukar tidur, dan mata berkunang kunang.

2.2.6Komplikasi

Komplikasi yang dapat timbul akibat hipertensi menurut (Manuntung, 2019) antara lain:

1. Stroke

Stroke sebagian besar disebabkan oleh hipertensi karena tekanan darah tinggi yang terus-menerus dapat menyebabkan darah yang sebelumnya lemah menjadi pecah. Jika hal ini terjadi pada pembuluh darah otak, dapat mengakibatkan pendarahan otak yang dapat menyebabkan kematian. Stroke juga bisa terjadi akibat sumbatan di pembuluh darah akibat tumpukan darah yang sudah mulai menggumpal.

2. Infark miokard

Infark miokard dapat terjadi jika trombus yang bengkok atau jika arteri koroner yang mengalami arterosklerosis tidak mampu mengantarkan oksigen dalam jumlah yang cukup ke miokardium. Karena hipertensi kronik dan ventrikel, kebutuhan oksigen miokardium mungkin tidak terpenuhi dan dapat mengakibatkan iskemia jantung, yang menyebabkan infark. Selain itu, hypertropi ventrikel dapat menyebabkan perubahan waktu kontak listrik-ke-ventrikel secara periodik, hipoksia jantung, dan peningkatan risiko bekuan sendawa.

3. Gagal ginjal

Gagal ginjal bisa terjadi disebabkan kerusakan progresif akibat dari tekanan tinggi pada kapiler-kepiler ginjal, yaitu glomerulus. Rusaknya glomerulus mengakibatkan darah akan mengalir ke unit-unit fungsional ginjal, nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksia dan kematian, akan berlangsung dalam kematian. Protein akan bocor melalui membran glomerulus karena rusaknya, menyebabkan tekanan osmotik plasma meningkat dan menyebabkan edema yang sering dikaitkan dengan hipertensi kronis.

4. Gagal jantung

Gagal jantung atau ketidakmampuan jantung dalam memompa darah yang mengembalikannya ke jantung dengan cepat menyebabkan cairan terkumpul di paru-paru, kaki, dan area sekitarnya lainnya, yang biasa disebut dengan edema. Cairan yang

ada di paru-paru dapat menyebabkan sesak nafas, timbunan cairan di tungkai akan menyebabkan kaki bengkak atau yang sering disebut edema.

5. Ensefalopati

Ensefalopati dapat terjadi terutama pada penderita hipertensi maligna (hipertensi yang cepat). Tekanan yang tinggi pada kelainan ini mendorong cairan ke dalam ruang interstisium di seluruh susunan saraf pusat dan meningkatkan tekanan kapiler. Neuron terdekat membengkak dan mengalami koma dan kematian.

6. Retinopati hipertensi

Retinopati hipertensi saat tekanan darah tinggi dinding pembuluh darah di retina bisa menebal. Hal ini dapat menyebabkan pembuluh darah menyempit dan kemudian mendorong darah sampai ke retina. Seiring berjalannya waktu, tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh retina, mengganggu fungsi retina, menyebabkan tekanan pada saraf optikus, dan mengakibatkan gangguan penglihatan.

Komplikasi hipertensi menurut (Leni Santika, 2019) adalah:

a. Penyakit jantung

Komplikasi berupa infark miokard, angina pectoris, dan gagal jantung

b. Ginjal

Terjadinya gagal ginjal dikarenakan kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler kapiler ginjal glomerulus.

Rusaknya membran glomerulus, protein akan keluar melalui urin sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang dan menyebabkan edema

c. Otak

Komplikasi berupa stroke dan serangan iskemik. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronik apabila arteri arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertrofi dan menebal sehingga aliran darah ke daerah yang diperdarahi berkurang.

d. Mata

Komplikasi berupa penglihatan, hingga kebutaan. perdarahan retina, gangguan

e. Kerusakan Pada Pembuluh Darah Arteri

Jika hipertensi tidak terkontrol, dapat terjadi kerusakan dan penyempitan arteri atau yang sering disebut dengan aterosklerosis dan arterosklerosis (pengerasan pembuluh darah).

2.2.7 Penatalaksanaan Hipertensi

Tujuan pengobatan hipertensi adalah untuk mengontrol tekanan darah. Pengobatan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis dan nonfarmakologis. Pengobatan nonfarmakologi dilakukan dengan penerapan gaya hidup sehat dan terapi herbal, sedangkan pengobatan farmakologi dilakukan dengan melibatkan berbagai obat anti hipertensi. Kolaborasi antara pengobatan farmasi dan nonfarmakologis

dimungkinkan untuk memaksimalkan pengobatan hipertensi. (Ratna, 2019)

1. Pengobatan farmakologis

Pengobatan hipertensi pada pasien dilakukan dengan menggunakan obat antihipertensi. Beberapa jenis obat antihipertensi yang sering diresepkan dokter antara lain sebagai berikut:

- a. Diuretik. Obat ini digunakan untuk membantu ginjal mengeluarkan lebih banyak cairan dan garam dari kandung kemihnya melalui buang air kecil. Obat yang paling umum digunakan adalah spiro lactone, htc, chlortalidone, dan indometasin.
- b. *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE) Inhibitor. digunakan untuk mengurangi produksi hormon angiotensin II karena I ormon tersebut dapat menyebabkan penyempitan pembuluh arah. Obat yang biasa digunakan untuk ACE adalah captopril in enalapril.
- c. Beta blocker. Digunakan untuk memperlambat detak jantung dan mengurangi lalu lintas kekuatan jantung sehingga jumlah aliran darah yang terpompa dan tingginya tekanan darah sama-sama meningkat. Propanolol, Atenolol, Pindolol, dan beta-blocker lainnya adalah beberapa obat yang termasuk dalam kategori ini.

- d. Calcium Channel Blocker (CCB). Berguna untuk memperbaiki laju yang mengandung kalium yang masuk melalui otot jantung dan bergerak ke daerah makan yang menggembungkan darah.
- e. Vasodilator. Digunakan untuk meningkatkan relaksasi otot pembuluh darah sehingga otot penyempitan dan tekanan darah menekan tempo. Nifedipine Long Acting dan Amlodipin adalah dua contoh obat jenis ini.

2. Pengobatan nonfarmakologis

Terapi non farmakologi dengan mengubah gaya hidup dan asupan nutrisi (Fandinata & Ernawati, 2020)

- a. Pembatasan konsumsi garam. Terdapat hubungan antara konsumsi garam dan hipertensi. Mengonsumsi garam lebih sering meningkatkan prevalensi tekanan darah dan tekanan darah. Anjuran penggunaan Natrium (Na) sebaiknya tidak lebih dari 2 gram per hari (setara dengan 5-6 gram NaCl perhari atau 1 sendok teh garam dapur). Sebaiknya hindari makanan yang memiliki kandungan garam tinggi.
- b. Perubahan Pola Makan. Mengonsumsi makanan tinggi sayuran, kacang-kacangan, buah-buahan segar, produk susu rendah lemak, gandum, ikan, dan asam lemak tak jenuh (terutama minyak zaitun), serta menghindari asupan daging merah dan asam lemak jenuh, disarankan bagi yang dengan hipertensi.
- c. Penurunan berat badan dan menjaga berat badan ideal. prevalensi obesitas dewasa meningkat dari 14,89 menurut data

Risikedas dari tahun 2013 menjadi 21,86 menurut data Risikedas dari tahun 2018. Tujuan pengendalian berat badan adalah untuk mengurangi obesitas ($IMT \gg 25 \text{ kg/m}^2$) dan targetkan berat badan yang sehat ($IMT 18,5 - 22,9 \text{ kg/m}^2$) dengan lingkaran pinggang $\ll 90 \text{ cm}$ untuk wanita dan $\ll 80 \text{ cm}$ untuk pria.

- d. Olahraga teratur. Olahraga aerobik bermanfaat untuk mengendalikan dan mengobati hipertensi serta mengurangi risiko dan kematian akibat penyakit kardiovaskular. Olahraga teratur dengan intensitas dan durasi ringan memiliki efek penurunan tekanan darah lebih kecil dibandingkan dengan latihan intensitas sedang atau tinggi, sehingga pasien hipertensi disarankan untuk berolahraga minimal 30 menit latihan aerobik dinamik berintensitas sedang (seperti: berjalan, jogging, bersepeda, atau berenang) 5-7 hari per minggu.

2.2.8 Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Manuntung, 2019) pemeriksaan penunjang hipertensi sebagai berikut:

1. Hemoglobin/hematokrit : mengkaji hubungan sel-sel terhadap volume cairan (viskositas) dan dapat menunjukkan faktor risiko seperti anemia dan hipokoagulabilitas.
2. Kreatinin : memberikan informasi tentang perfusi/fungsi ginjal.

3. Kalium serum : Hipokalemia dapat menunjukkan adanya aldosteron primer (penyebab) atau menjadi efek samping dari terapi diuretik.
4. Kolesterol : Pencetus atau bukti pembentukan ateromatosa plak dapat diindikasikan dengan penurunan kadar kinerja (efek kardiovaskuler).
5. Urinalisa : Darah, protein, dan glukosa mengisyaratkan adanya disfungsi ginjal dan adanya diabetes, apabila terjadi kerusakan ginjal akan menyebabkan garam yang dibuang lewat urine akan menumpuk.
6. EKG : dapat mengungkapkan jantung perbesaran, pola regangan, dan gangguan konduksi. Catatan: Luas, peninggian gelombang P adalah penyebab paling umum dari hipertensi jantung.

2.2.9 Pencegahan Hipertensi

Cara mencegah Hipertensi dapat dilakukan dengan gaya hidup sehat melalui program GERMAS pencegahan hipertensi menggunakan tips CERDIK, yaitu:

- C : Cek kesehatan rutin minimal 1 bulan sekali dipuskesmas terdekat
- E : Enyahkan asap rokok pasien dihipertensi tuidak boleh merokok karena zat-zat berbahaya seperti nikotin dan karbon monoksida yang dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Efek roko juga dapat merusak dinding pembuluh darah perkembangan ateroklerosis (penumpukan plak-plak dinding arteri) meningkatkan penyakit jantung dan stroke.

- R : Rajin aktivitas fisik melakukan pekerjaan rumah / jalan kaki minimal 30 menit sehari juga bisa menurunkan tekanan darah.
- D : Diet seimbang contohnya mengurangi makanan tinggi garam misal makanan siap saji/daging olahan seperti sosis kornet, makanan tinggi lemak seperti susu full cream, metenga, kulit ayam, dan makanan tinggi gula.
- I : Istirahat cukup pasien hipertensi seharusnya melakukan istirahat tidur dengan cukup yaitu 7-8jam sehari.
- K : Kelola stress pasien hipertensi harus bisa mengelola stres dengan cara melakukan yoga, meditasi, relaksasi otot progresif, melakukan hobi yang menyenangkan dan bisa juga menceritakan masalahnya dengan orang terdekat/keluarga.

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan Hipertensi

2.2.1 Pengkajian

Hal yang perlu dihubungkan dengan kasus Hipertensi menggunakan 13 Domain Nanda yaitu:

1. Domain 1: Promosi Kesehatan

Mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi, yang obesitas, perokok aktif, alkoholik dan penderita yang terdiagnosa dyslipidemia belum dilakukan KIE sebagai tindakan preventif supaya tidak menderita hipertensi.

2. Domain 2: Nutrisi

Yang pertama Gejala: Makanan yang disukai yang mencakup makanan tinggi garam, lemak, serta kolesterol, mual, muntah, dan

perubahan BB akhir-akhir ini (meningkat/menurun) riwayat penggunaan diuretic. Yang kedua Tanda: Berat badan normal/obesitas, adanya edema, glikosuria.

3. Domain 3: Eliminasi dan Pertukaran

Yang pertama Gejala: Gangguan ginjal saat ini atau (seperti obstruksi atau riwayat penyakit ginjal pada masa yang lalu). Yang kedua Gejala: Dispnea yang berkaitan dari kativitas/kerja takipnea, ortopnea, dyspnea, batuk dengan/tanpa pembentukan sputum, riwayat merokok. Yang ketiga Tanda: Distress pernafasan/penggunaan otot aksesori pernafasan bunyi nafas tambahan (krakties/mengi), sianosis.

4. Domain 4: Aktivitas / Istirahat

Yang pertama Gejala: Kelemahan, letih, nafas pendek, gaya hidup monoton. Yang kedua Tanda: Frekuensi jantung meningkat, perubahan irama jantung, takipnea.

5. Domain 5: Persepsi / Kognisi e

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang paling penting dalam melakukan tindakan seseorang. Yang pertama Gejala: Keluhan pusing, pening/pusing, berdenyu, sakit kepala, subojksipital (terjadi saat bangun dan menghilangkan secara spontan setelah beberapa jam) Gangguan penglihatan (diplobia, penglihatan kabur, epistakis). Yang kedua Tanda: Status mental, perubahan

keterjagaan, orientasi, pola/isi bicara, efek, proses piker, penurunan kekuatan gangguan tangan

6. Domain 6: Persepsi Diri

Yang pertama Gejala: Faktor stress, perasaan tak berdaya pada diri sendiri, tak ada harapan, tak ada kekuatan dan keyakinan sembuh dari sakitnya Tanda: Ansietas, perasaan takut, mudah marah, perubahan kepribadian

7. Domain 7: Hubungan Peran

Perasaan isolasi atau penolakan karena penyakit, perubahan pola kebiasaan dalam tanggung jawab atau perubahan kapasitas fisik untuk melaksanakan peran

8. Domain 8: Seksualitas

Ada perasaan minder/malu kepada pasangan karena sakit yang diderita, karena factor fisik (adanya kecacatan, obesitas sehingga mengganggu citra tubuhnya)

9. Domain 9: Koping / Toleransi Stres

Yang Pertama Gejala: Adanya kelemahan, letih dan nafas pendek.

Yang kedua Tanda: Frekuensi jantung meningkat dan perubahan irama jantung.

10. Domain 10: Prinsip Hidup

Perasaan-perasaan negative dan positif: self-esteem spiritualitas atau kepercayaan personal: pikiran, belajar, memori dan konsentrasi.

11. Domain 11: Keamanan/ Perlindungan

Gejala: Gangguan koordinasi/ cara berjalan, hipotensi postural.1.

12.Domain 12: Kenyamanan.

Gejala Angina (penyakit arteri coroner/keterlibatan jantung), sakit kepala.

13.Domain 13: Pertumbuhan / Perkembangan

Bertambahnya usia yang sesuai dengan fisik system suatu organ atau tonggak perkembangan yang dicapai. Pertumbuhan yaitu kenaikan dimensi fisik atau kedewasaan suatu system organ.

2.2.2 Pemeriksaan Fisik

1. Pemeriksaan fisik dilakukan sesuai dengan kecurigaan organ target yang terkena berdasarkan anamnesis yang didapat.
2. Pengukuran peningkatan tekanan darah (dilakukan konfirmasi: sesuai posisi pengukuran yang tepat, ukuran cuff yang sesuai, pemeriksaan pada posisi supinasi dan berdiri, lokasi pengukuran dilakukan di kedua lengan)
3. Palpasi denyut nadi di keempat ekstremita
4. Auskultasi untuk mendengar ada/tidaknya bruit pembuluh darah besar, bising jantung, dan ronkhi paru
5. Pemeriksaan neurologis umum, Pemeriksaan funduskopi

2.2.3 Pemeriksaan Laboratorium dan Penunjang

Pemeriksaan laboratorium dan penunjang yang lain disesuaikan dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik yang ditemukan serta ketersediaan fasilitas.

1. Pemeriksaan Laboratorium: Pemeriksaan awal (darah lengkap, ureum, kreatinin, gula darah, elektrolit, urinalisis)

2. Pemeriksaan pada kecurigaan HT sekunder (aktivitas renin plasma, aldosteron, catecholamine).
3. Pemeriksaan Penunjang: Elektrokardiografi, foto polos thoraks
4. Pemeriksaan penunjang lain sesuai indikasi (USG ginjal, CT-scan atau MRI otak, echocardiography, CT scan atau MRI thoracoabdominal)

2.2.4 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah keputusan klinis mengenai seseorang, keluarga, atau masyarakat sebagai akibat dari masalah kesehatan atau proses kehidupan yang aktual atau potensial. Diagnosa keperawatan merupakan dasar dalam penyusunan rencana tindakan asuhan keperawatan. Diagnosis keperawatan sejalan dengan diagnosis medis sebab dalam mengumpulkan data-data saat melakukan pengkajian keperawatan yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnosa keperawatan ditinjau dari keadaan penyakit dalam diagnosa medis (Nafiah, 2021)

1. Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi
2. Ketidakpatuhan berhubungan dengan pemahaman ketidakadekuatan
3. Nyeri Akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis

2.2.5 Intervensi Keperawatan

Tabel Intervensi Keperawatan pada klien Hipertensi berdasarkan SDKI, SIKI, SLKI

NO	Diagnosa Keperawatan	Tujuan Dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
1	Defisit Pengetahuan Definisi : Ketiaadaan atau kurang informasi kognitif yang berkaitandengan topik tertentu Penyebab : 1. Keteratasan kognitif 2. Gangguan fungsi kognitif 3. Kekeliruan mengikuti anjuran 4. Kurang terpapar informasi 5. Kurang minat dalam belajar 6. Kurang mampu mengingat Gejala dan tanda mayor: Subjektif Tidak tersedia Objektif : 1. Menunjukkan perilaku tidak sesuai anjuran 2. Menunjukkan persepsi yang keliru terhadap masalah Gejala dan tanda minor: 1. Menjalani pemeriksaan yang tepat	Tingkat pengetahuan (L.12111) Tujuan Setelah dilakukan tindakan keprawatan selama 3 hari, diharapkan pengetahuan klien meningkat Ekspetasi Meningkat Kriteria Hasil 1. Klien mampu menjawab kuesioner dan mecapai tingkat pengetahuan yang baik 2. Klien mampu menjelaskan kembali materi edukasi yang telah disampaikan 3. Klien mampu menerapkan materi yang telah diberikan dikehidupan sehari-hari	Edukasi Kesehatan (I.12383) Observasi : 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi 2. Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku CERDIK Hipertensi Terapeutik 1. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan 2. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan 3. Berikan kesempatan untuk bertanya Edukasi 1. Jelaskan cara mencegah hipertensi dengan CERDIK 2. Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku CERDIK

	2. Menunjukkan perilaku berlebihan (mis.apatis, bermusuhan,agitasi histeria) Kondisi Klinis Terkait 1. Kondisi klinis yang baru dihadapi oleh klien 2. Penyakit akut 3. Penyakit kronis		
3	Nyeri Akut Definisi Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang 3 bulan Penyebab 1.Agen pencedera fisiologis (mis, infaransi, leukemia, neoplasma) 2. agen pencedera kimiawi(mis, terbakar, bahan kimia iritan) 3. Agen pencedera fisik (mis, abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan) Gejala dan Tanda Mayor	Tingkat Nyeri (I.080066) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan masalah keperawatan nyeri akut menurun dengan kriteria hasil : 1.Keluhan nyeri (4) 2. Meringis(4) 3. Sikap protektif(4) 4. Kesulitan tidur(4) Ket : 1. Meningkat 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun	Manajemen Nyeri (I.08238) Observasi 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respon nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi keyakinan dan pengetahuan tentang nyeri 6. Monitor terapi komplementer yang sudah diberikan 7. Monitor efek samping penggunaan analgetik Terapeutik 1. Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi

Subjetif (tidak tersedia) Objektif 1. Tampak meringis 2. Bersikap protektif (mis, waspada, posisi menghindari nyeri) 3. Gelisah 4. Frekuensi nadi meningkat 5. Sukit tidur Gejala dan Tanda Minor Subjektif (tidak tersedia) Objektif 1. Tekanan darah meningkat 2. Pola n afas berubah 3. Nafsu makan berubah 4. Proses berfikir terganggu 5. Menarik diri 6. Berfokus pada diri sendiri 7. Diaforesis Kondisi Klinis Terkait 1. Kondisi pembedahan 2. Cedera traumatis 3. Infeksi 4. Sindrom koroner akut 5. Glaukoma		nyeri(miasalnya hyponosis, relaksasai nafas dalam) 2. Kontrol lingkungan yang mempeberat memperoingan rasa nyer 3. Fasilitasi istirahat tidur Edukasi 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Anjurlan memonitor nyeri secara mandiri 4. Ajarkan teknik non farmakologid untuk menurgari rasa nyeri Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian analgesik, jika perlu
---	--	---

2.3 Konsep Defisit Pengetahuan tentang CERDIK

2.3.1 Definisi Defisit Pengetahuan

Defisit pengetahuan adalah ketiadaan atau kurangnya informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu (PPNI, 2016) masalah ini biasanya ditandai oleh ketidakakuratan mengikuti perintah, ketidakakuratan melakukan tes, perilaku tidak tepat, dan kurang pengetahuan. (Parmilah, Maryani, Wulandari, 2022)

2.3.2 Definisi CERDIK

CERDIK adalah akronim dari Cek kesehatan secara berkala, Enyah asap rokok, Rajin aktivitas fisik, Diet seimbang, Istirahat yang cukup, dan Kelola stres (Kemenkes, 2018) Sehingga penderita hipertensi dapat melakukan modifikasi perilaku untuk meningkatkan kesehatan dan dapat mengontrol tekanan darah dengan melakukan perilaku CERDIK. (Seprina, Herlina, & Bayhakki, 2022)

2.3.3 Instrumen Hipertensi CERDIK

Berikut indikator soal yang digunakan untuk penilaian kuisioner pengetahuan pada penderita hipertensi daengan defisit pengetahuan CERDIK yaitu berisikan 9 pertanyaan dengan nilai benar 1, pertanyaan salah bernilai 0

Tabel 2. 2 Kuisioner Pengukuran Pengetahuan

NO	CERDIK	Benar	Salah
1.	Tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah peningkatan tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg		
2.	Kurangnya pengetahuan merupakan salah satu penyebab komplikasi hipertensi		
3.	Klien hipertensi harus rutin cek tekanan darah minimal satu bulan sekali		
4.	Klien hipertensi bebas merokok maupun asap rokok		
5.	Melakukan aktivitas fisik dengan melakukan pekerjaan rumah atau olahraga minimal 30 menit dalam sehari dapat menyehatkan jantung dan menurunkan tekanan darah		
6.	Klien hipertensi tidak diharuskan membatasi konsumsi makanan asin		

7.	Klien hipertensi harus mengurangi konsumsi makanan berlemak		
8.	Klien hipertensi usia 40-60 tahun dianjurkan melakukan istirahat (tidur) setidaknya 7-8 jam/hari		
9.	Untuk menghindari stres klien hipertensi tidak dianjurkan untuk menceritakan keluhannya kepada orang yang dipercaya		

Sumber : (Hadianti,2017) referensi dikembangkan dari Buku : Informasi CERDIK

Tabel 2. 3 Kisi-kisi CERDIK

No	Soal	No Soal	Jenis pertanyaan	Jawaban
1	Definisi penyakit hipertensi	1	Favorable	Benar
2	Definisi Defisit Pengetahuan	2	Favorable	Benar
3	Cek rutin kesehatan	4	Favorable	Salah
4	Enyapkan asap rokok	5	Unfavorable	Salah
5	Rutin aktivitas fisik	6	Favorable	Benar
6	Diet seimbang	7,8	Unfavorable, Favorable	Benar, Salah
7	Istirahat cukup	9	Favorable	Benar
8	Kelola stress	10	Unfavorable	Salah

KETERANGAN :

- Berikan tanda cheklist (√) pada kolom jawaban setiap setiap point yang telah dilakukan
- Pada tabel tertera untuk observasi dalam satu hari
- Intepetasi hasil:

Jumlah Benar nilal 1

Jumlah Salah nilai 0

$$\text{Skor} = \frac{SP}{SM} \times 100\%$$

Sp = skor didapat

Sm = skor maksimal

Kategori

Baik = lebih dari 75%

Cukup = 50-75%

Kurang = < 50% (Sugianto, 2013)

2.3.4 Tingkat Pengetahuan

Dalam (Citra Dewi, 2023) menurut Notoatmodjo, pengetahuan mempunyai 6 tingkatan antara lain:

1. Tahu (know)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat

kembali (recall) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya.

a. Memahami (comprehension)

Tahap ini kategori pemahaman dihubungkan dengan kemampuan untuk menjelaskan informasi yang telah diketahui dengan kata-kata sendiri. Dalam tahap ini peserta didik harus bisa menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

b. Aplikasi (application)

Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini yaitu dapat mengaplikasikan atau menerapkan materi yang telah dipelajarinya pada situasi kondisi nyata atau sebenarnya. Misalnya melakukan assembling (merakit) dokumen rekam medis atau melakukan kegiatan pelayanan pendaftaran.

c. Analisis (analysis)

Analisis adalah suatu kemampuan seseorang untuk menjabarkan materi atau objek tertentu ke dalam komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah dan berkaitan satu sama lain. Kemampuan analisis yang dimiliki seperti, dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.

d. Sintesis (synthesis)

Yaitu suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada. Kemampuan sintesis seperti tentang apa yang dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan.

e. Evaluasi (evaluation)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaianpenilaian ini didasarkan pada suatu kriteria yang telah ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteriakriteria yang telah ada. (Citra, 2023)

2.3.5 Faktor Memengaruhi Pengetahuan

1. Pendidikan

Menurut (Citra, 2023) Pengetahuan dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah tingkat pendidikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka pengetahuan yang dimilikinya semakin baik, dan sebaliknya

2. Umur

Seiring bertambahnya usia seseorang maka bertambah pula pengalaman seseorang yang melibatkan panca indra yang dapat mempengaruhi pengetahuan (Citra, 2023) Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan semakin cukup usia seseorang maka tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir. Bertambahnya usia seseorang dapat berpengaruh pada bertambahnya pengetahuan yang diperoleh, tetapi pada usia-usia tertentu atau menjelang usia lanjut kemampuan penerimaan atau pengingatan suatu pengetahuan akan berkurang.

3. Lingkungan

Pernyataan (Citra Dewi, 2023) yang mengungkapkan bahwa karakter sebagai nilai dasar yang membangun pribadi seseorang, terbentuk baik karena

pengaruh hereditas maupun pengaruh lingkungan, yang membedakan dengan orang lain, serta diwujudkan dalam sikap dan perilakunya dalam kehidupan sehari-hari.

4. Sosial Ekonomi

Sosial Ekonomi adalah kedudukan atau posisi seseorang dalam kelompok masyarakat yang ditentukan oleh jenis aktivitas ekonomi, pendidikan serta pendapatan

5. Informasi

Tingkat ekonomi merupakan salah satu factor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan. Seseorang dengan tingkat ekonomi rendah akan mengalami kendala untuk mendapat informasi, terutama sumber informasi yang berbayar.

2.3.6 Taksonomi Bloom

Taksonomi ialah klasifikasi atau pengelompokan benda menurut ciri-ciri tertentu. Taksonomi dalam bidang pendidikan, digunakan untuk klasifikasi tujuan instruksional: ada yang menamakannya tujuan pembelajaran, tujuan penampilan, atau sasaran belajar. Taksonomi tujuan instruksional ialah adanya hierarki yang dimulai dari tujuan instruksional pada jenjang terendah sampai jenjang tertinggi. Dengan kata lain, tujuan pada jenjang yang lebih tinggi tidak dapat dicapai sebelum tercapai tujuan pada jenjang di bawahnya. Taksonomi Bloom ranah kognitif merupakan salah satu kerangka dasar untuk pengkategorian tujuan-tujuan pendidikan, penyusunan tes, dan kurikulum. Tingkatan taksonomi Bloom yakni: (1) pengetahuan (knowledge); (2) pemahaman (comprehension); (3) penerapan (application); (4) analisis (analysis); (5) sintesis (synthesis); dan (6) evaluasi (evaluation).

Tingkatan-tingkatan dalam taksonomi tersebut telah digunakan hampir setengah abad sebagai dasar untuk penyusunan tujuan-tujuan pendidikan, penyusunan tes dan kurikulum. Revisi dilakukan terhadap Taksonomi Bloom, yakni perubahan dari kata benda (dalam Taksonomi Bloom) menjadi kata kerja (dalam taksonomi revisi). Perubahan ini dibuat agar sesuai dengan tujuan-tujuan pendidikan. Tujuan-tujuan pendidikan mengindikasikan bahwa siswa akan dapat melakukan sesuatu (kata kerja) dengan sesuatu (kata benda). Revisi dilakukan oleh Kratwohl dan Anderson, taksonomi menjadi: (1) mengingat (remember); (2) memahami (understand); (3) mengaplikasikan (apply); (4) menganalisis (analyze); (5) mengevaluasi (evaluate); dan (6) mencipta (create). (Gunawan & Palupi, 2016)