

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Hipertensi

a. Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah keadaan seseorang apabila mempunyai tekanan sistolik sama dengan atau lebih tinggi dari 160 mmHg dan tekanan diastolik sama dengan atau lebih tinggi dari 80 mmHg secara konsisten dalam beberapa waktu. Hipertensi adalah istilah medis untuk penyakit tekanan darah tinggi dan merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang banyak di derita di seluruh Indonesia (WHO, 2020).

Tekanan darah adalah suatu tekanan yang terdapat didalam pembuluh darah yang terjadi saat jantung memompakan darah keseluruh tubuh. Aktivitas pada pompaan jantung berlangsung dengan cara jantung berkontraksi dan relaksasi, sehingga dapat menimbulkan suatu perubahan pada tekanan darah. dalam sistem sirkulasi. Kenaikan pada tekanan arteri secara normal yaitu sampai dengan 120 mmHg disebut dengan tekanan sistol yang terjadi saat jantung berkontraksi untuk memompakan darah dan pada saat relaksasi dimana ventrikel tekanan aorta cenderung akan menurun sampai dengan 80 mmHg yang disebut dengan tekanan diastole. Faktor-faktor yang dapat mempertahankan tekanan darah, yaitu:

1) Kekuatan memompa jantung

Salah satu fungsi jantung adalah sebagai sebuah pompa untuk memompakan darah dan mengalirkannya keseluruh peredaran darah yang disebut dengan siklus jantung. Gerakan pada jantung terbagi menjadi dua, yaitu kontraksi sistol) dan pengenduran (diastol). Kontraksi ventrikel berlangsung selama 0,3 detik dan pada tahap pengendurannya terjadi selama 0,5 detik (Lita dan Abdurrahman, 2021).

2) Banyaknya darah yang beredar

Tekanan didalam pembuluh darah arteri terjadi karena adanya darah yang mengisi ruang pembuluh darah. Pembuluh darah bersifat elastis dan dapat mengembang. Selain darah (sel darah merah, darah putih, dan trombosit) didalam pembuluh darah juga terdapat plasma, yang mana plasma tersebut sangat berperan dalam tekanan darah. Jumlah plasma yang berlebih akan menyebabkan tekanan darah meningkat (Lita dan Abdurrahman, 2021).

3) Viskositas darah

Viskositas atau kekentalan pada darah disebabkan oleh protein plasma dan jumlah dari sel darah yang berada didalam aliran darah. Perubahan yang terjadi pada protein plasma dan jumlah sel darah akan mengubah tekanan darah. Semakin kental suatu darah didalam pembuluh darahnya maka semakin besar kekuatan yang diperlukan untuk mendorongnya melalui pembuluh darah (Lita dan Abdurrahman, 2021).

4) Elastisitas dinding pembuluh darah

Pembuluh darah arteri dan vena dilapisi oleh otot yang mana otot yang membungkus pembuluh darah arteri lebih elastis jika dibandingkan dengan otot yang membungkus pembuluh darah vena dan tekanan yang terdapat pada pembuluh darah arteri juga lebih besar dari pembuluh darah vena (Lita dan Abdurrahman, 2021).

5) Resistensi perifer

Resistensi perifer merupakan tahanan yang dikeluarkan oleh geseran darah yang mengalir didalam pembuluh darah. Tahanan utama dalam sistem sirkulasi besar pada aliran darah berada didalam arteriol (Lita dan Abdurrahman, 2021).

6) Kecepatan aliran darah

Kecepatan darah yang mengalir dipembuluh darah tergantung pada ukuran yang ada pada pembuluh darah. Darah mengalir cepat ketika berada di aorta dan kecepatannya akan berkurang didalam arteri serta menjadi sangat lambat didalam kapiler (Lita dan Abdurrahman, 2021).

b. Etiologi Hipertensi

Pada umumnya hipertensi tidak mempunyai penyebab yang spesifik. Hipertensi terjadi sebagai respons peningkatan curah jantung atau peningkatan tekanan *perifer*. Akan tetapi, ada beberapa faktor yang memengaruhi terjadinya hipertensi:

- 1) Genetik: Respons neurologi terhadap stres atau kelainan ekskresi atau transpor Na.
- 2) Obesitas: Terkait dengan tingkat insulin yang tinggi yang mengakibatkan tekanan darah meningkat.
- 3) Stres karena lingkungan.
- 4) Hilangnya elastisitas jaringan dan *arterosklerosis* pada orang tua serta pelebaran pembuluh darah.

Pada orang lanjut usia, penyebab hipertensi disebabkan terjadinya perubahan pada elastisitas dinding aorta menurun, katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah, kehilangan elastisitas pembuluh darah, dan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer. Setelah usia 20 tahun kemampuan jantung memompa darah menurun 1% tiap tahun sehingga menyebabkan menurunnya kontraksi dan volume. Elastisitas pembuluh darah menghilang karena terjadi kurangnya efektifitas pembuluh darah *perifer* untuk *oksigenasi* (Reny, 2014).

c. Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi dikelompokkan dalam 2 kategori besar, yaitu hipertensi esensial (primer) dan sekunder.

1) Hipertensi primer

Hipertensi primer adalah hipertensi yang belum diketahui penyebabnya. Diderita oleh sekitar 95% orang. Oleh sebab itu, penelitian dan pengobatan lebih ditujukan bagi penderita esensial. Hipertensi primer diperkirakan disebabkan oleh faktor berikut ini.

a) Faktor keturunan

Dari data statistik terbukti bahwa seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya adalah penderita hipertensi.

b) Ciri perseorangan

Ciri perseorangan yang memengaruhi timbulnya hipertensi adalah umur (jika umur bertambah maka tekanan darah meningkat), jenis kelamin (pria lebih tinggi dari perempuan), dan ras (ras kulit hitam lebih banyak dari kulit putih).

c) Kebiasaan hidup

Kebiasaan hidup yang sering menyebabkan timbulnya hipertensi adalah konsumsi garam yang tinggi (lebih dari 30 g), kegemukan atau makan berlebihan, stres, merokok, minum alkohol, minum obat-obatan (*efedrin, prednison, epinefrin*) (Reny, 2014).

2) Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder terjadi akibat penyebab yang jelas. Salah satu contoh hipertensi sekunder adalah hipertensi vaskular renal, yang terjadi akibat stenosis arteri renalis. Stenosis arteri renalis menurunkan aliran darah ke ginjal sehingga terjadi pengaktifan baroreseptor ginjal, perangsangan pelepasan renin, dan pembentukan angiotensin II. Angiotensin II secara langsung meningkatkan tekanan darah, dan secara tidak langsung meningkatkan *sintesis dosteron* dan *reabsorpsi natrium*. Apabila dapat dilakukan perbaikan pada stenosis, atau apabila ginjal yang terkena di angkat, tekanan darah akan kembali ke normal (Reny, 2014).

Penyebab lain dari hipertensi sekunder, antara lain *feokromositoma*, yaitu tumor penghasil *epinefrin* di kelenjar adrenal, yang menyebabkan Peningkatan kecepatan denyut jantung dan volume sekuncup, dan penyakit *Cushing*, yang menyebabkan peningkatan volume sekuncup akibat retensi garam dan peningkatan CTR karena *hipersensivitas* sistem saraf simpatis *aldosteronisme* primer (peningkatan aldosteron tanpa diketahui penyebab-nya) dan

hipertensi yang berkaitan dengan kontrasepsi oral juga dianggap sebagai kontrasepsi sekunder (Reny, 2014).

Menurut WHO hipertensi dikelompokkan menjadi tiga, yaitu :

- 1) Normotensi: < 140/90 mmHg dan < 160/90 mmHg
- 2) Hipertensi (*border line*): > 140/90 mmHg dan < 160/90 mmHg
- 3) Hipertensi Berat: >160/95 mmHg

Tabel 1
Klasifikasi Tekanan Darah Berdasarkan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

Tekanan Diastolik (mmHg)	Tekanan sistolik (mmHg)		
	< 140	140-159	> 160
< 85	Normal	Hipertensi <i>border line</i>	Hipertensi <i>border line</i>
85-89	Normal tinggi		Hipertensi <i>border line</i>
90-104	Hipertensi ringan	Hipertensi <i>border line</i>	Hipertensi ringan
105-114	Hipertensi		Hipertensi sedang
> 115	Sedang	Hipertensi ringan	Hipertensi berat
	Hipertensi berat	Hipertensi sedang	
		Hipertensi berat	

(IP.Suiraoka, 2022)

d. Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor pada medula otak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut kebawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medula spinalis ke ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak kebawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, *neuron pre-ganglion* melepaskan *asetilkolin*, yang akan merangsang serabut saraf *pasca ganglion* ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya *norepinefrin* mengakibatkan konstriksi pembuluh darah. Berbagai faktor, seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respons pembuluh darah terhadap rangsang *vasokonstriktor*. Klien dengan hipertensi sangat sensitif terhadap *norepinefrin*, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut dapat terjadi. Pada saat bersamaan ketika sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respons rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas *vasokonstriksi*.

Medula adrenal menyekresi epinefrin, yang menyebabkan *vasokonstriksi*. Korteks adrenal menyekresi *kortisol* dan *steroid* lainnya, yang dapat memperkuat respons *vasokonstriktor* pembuluh darah. *Vasokonstriksi* yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin (Reny, 2014).

Renin yang dilepaskan merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, *vasokonstriktor* kuat, yang pada akhirnya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intravaskuler. Semua faktor tersebut cenderung mencetuskan hipertensi (Reny, 2014).

e. Manifestasi Klinis

Pada pemeriksaan fisik, tidak dijumpai kelainan apapun selain tekanan darah yang tinggi, tetapi dapat pula ditemukan perubahan pada retina, seperti perdarahan, eksudat (kumpulan cairan), penyempitan pembuluh darah, dan pada kasus berat, edema pupil (edema pada diskus optikus).

Individu yang menderita hipertensi kadang tidak menampilkan 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 patologi pada ginjal dapat bermanifestasi sebagai *nokturia* (peningkatan urinasi pada malam hari) dan *azetoma* (peningkatan nitrogen urea darah (BUN) dan kreatinin). Keterlibatan pembuluh darah otak dapat menimbulkan stroke atau serangan iskemik transien yang bermanifestasi sebagai *paralysis* sementara pada satu sisi (*hemiplegia* atau gangguan tajam penglihatan (Andra dan Yessie, 2013).

Gejala umum yang ditimbulkan akibat menderita hipertensi tidak sama pada setiap orang, bahkan terkadang timbul tanpa gejala. Secara umum gejala yang dikeluhkan oleh penderita hipertensi sebagai berikut :

- 1) Sakit kepala
- 2) Rasa pegal dan tidak nyaman pada tengkuk
- 3) Perasaan berputar seperti tujuh keliling serasa ingin jatuh
- 4) Berdebar atau detak jantung terasa cepat

5) Telinga berdenging

Crowin menyebutkan bahwa sebagian besar gejala klinis timbul setelah mengalami hipertensi bertahun-tahun berupa :

- 1) Nyeri kepala saat terjaga, terkadang disertai mual dan muntah, akibat peningkatan tekanan darah intracranial
- 2) Penglihatan kabur akibat kerusakan retina akibat hipertensi
- 3) Ayunan langkah yang tidak mantap karena kerusakan susunan saraf pusat
- 4) Nokturia karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus (Reny, 2014).

f. Pemeriksaan Penunjang

1) Laboratorium

- a) Albuminuria pada hipertensi karena kelainan parenkim ginjal parenkim ginjal
- b) Kreatinin serum dan BUN meningkat pada hipertensi karena kim ginjal dengan gagal ginjal akut
- c) Darah perifer lengkap
- d) Kimia darah (kalium, natrium, kreatinin, gula darah puasa)

2) EKG

- a) Hipertrofi ventrikel kiri
- b) Iskemia atau infark miokard
- c) Peninggian gelombang P
- d) Gangguan konduksi

3) Foto Rontgen

- a) Bentuk dan besar jantung Noothing dari iga pada *koarktasi aorta*.
- b) Pembendungan, lebarnya paru
- c) Hipertrofi parenkim ginjal
- d) Hipertrofi vaskular ginjal (Reny, 2014).

g. Penatalaksanaan

1) Penatalaksanaan Nonfarmakologi:

Penatalaksanaan nonfarmakologis dengan modifikasi gaya hidup sangat penting dalam mencegah tekanan darah tinggi dan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam mengobati tekanan darah tinggi. Penatalaksanaan hipertensi dengan nonfarmakologis terdiri dari berbagai macam cara modifikasi gaya hidup untuk menurunkan tekanan darah yaitu:

a) Mempertahankan berat badan ideal

Mempertahankan berat badan ideal sesuai *Body Mass Index* (BMI) dengan rentang 18,5-24,9 kg/m² (Kaplan, 2006). BMI dapat diketahui dengan membagi berat badan anda dengan tinggi badan anda yang telah dikuadratkan dalam satuan meter. Mengatasi obesitas (kegemukan) juga dapat dilakukan dengan melakukan diet rendah kolesterol namun kaya dengan serat dan protein, dan jika berhasil menurunkan berat badan 2,5-5 kg maka tekanan darah diastolik dapat diturunkan sebanyak 5 mmHg (Andra dan Yessie, 2013).

b) Kurangi asupan natrium (sodium)

Mengurangi asupan natrium dapat dilakukan dengan cara diet rendah garam yaitu tidak lebih dari 100 mmol/hari (kira-kira 6 gr NaCl atau 2,4 gr garam /hari) (Kaplan, 2006). Jumlah yang lain dengan mengurangi asupan garam sampai kurang dari 2300 mg (1 sendok teh) setiap hari. Pengurangan konsumsi garam menjadi 1/2 sendok teh/hari, dapat menurunkan tekanan sistolik sebanyak 5 mmHg dan tekanan diastolik sekitar 2,5 mmHg (Andra dan Yessie, 2013).

c) Batasi konsumsi alkohol

Mengatakan bahwa konsumsi alkohol harus dibatasi karena konsumsi alkohol berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah. Para peminum berat mempunyai risiko mengalami hipertensi empat kali lebih besar dari pada mereka yang tidak minum minuman beralkohol (Andra dan Yessie, 2013).

d) Makan K dan Ca yang cukup dari diet

Pertahankan asupan diet potassium (>90 mmol (3500 mg)/hari) dengan cara konsumsi diet tinggi buah dan sayur dan diet rendah lemak dengan cara mengurangi asupan lemak jenuh dan lemak total, Kallum dapat menurunkan tekanan darah dengan meningkatkan jumlah natrium yang terbuang bersama air kencing. Dengan setidaknya mengonsumsi buah-buahan sebanyak 3-5 kali dalam sehari, seseorang bisa mencapai asupan potassium yang cukup (Andra dan Yessie, 2013).

e) Menghindari merokok

Merokok memang tidak berhubungan secara langsung dengan timbulnya hipertensi, tetapi merokok dapat meningkatkan risiko komplikasi pada pasien hipertensi seperti penyakit jantung dan stroke, maka perlu dihindari mengonsumsi tembakau (rokok) karena dapat memperberat hipertensi. Nikotin dalam tembakau membuat jantung bekerja lebih keras karena menyempitkan pembuluh darah dan meningkatkan frekuensi denyut jantung serta tekanan darah. Maka pada penderita hipertensi dianjurkan untuk menghentikan kebiasaan merokok (Andra dan Yessie, 2013).

f) Penurunan stress

Stress memang tidak menyebabkan hipertensi! yang menetap namun jika episode stress sering terjadi dapat menyebabkan kenaikan sementara yang sangat tinggi. Menghindari stress dengan menciptakan suasana yang menyenangkan bagi penderita hipertensi dan memperkenalkan berbagai metode relaksasi seperti yoga atau meditasi yang dapat mengontrol sistem saraf yang akhirnya dapat menurunkan tekanan darah (Andra dan Yessie, 2013).

g) Terapi masase (pijat)

Pada prinsipnya pijat yang dilakukan pada penderita hipertensi adalah untuk memperlancar aliran energi dalam tubuh sehingga gangguan hipertensi dan komplikasinya dapat diminimalisir, ketika semua jalur energi terbuka dan aliran energi tidak lagi terhalang oleh ketegangan otot dan hambatan lain maka risiko hipertensi dapat ditekan (Andra dan Yessie, 2013).

2) Pengobatan Farmakologi:

a) Diuretik (*Hidroklorotiazid*)

Mengeluarkan cairan tubuh sehingga volume cairan ditubuh berkurang yang mengakibatkan daya pompa jantung menjadi lebih ringan.

b) Penghambat Simpatetik (*Metildopa, Klonidin dan Reserpin*)

Menghambat aktivitas saraf simpatis.

c) Betabloker (*Metoprolol, Propanolol dan Atenolol*)

d) Vasodilator (*Prasosin, Hidralasin*) bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos pembuluh darah.

3) ACE Inhibitor (*Captopril*)

a) Menghambat pembentukan zat Angiotensin II.

b) Efek samping: batuk kering, pusing, sakit kepala dan lemas.

c) Penghambat Reseptor Angiotensin II (*Valsartan*)

Menghalangi penempelan zat Angiotensin II pada reseptor sehingga memperingan daya pompa jantung.

d) Antagonis kalsium (*Diltiazem dan Verapamil*)

Menghambat kontraksi jantung (*kontraktilitas*) (Andra dan Yessie, 2013).

h. Komplikasi

Hipertensi harus dikendalikan, sebab semakin lama tekanan yang berlebihan pada dinding arteri dapat merusak banyak organ vital dalam tubuh. Tempat- tempat utama yang paling dipengaruhi hipertensi adalah; pembuluh arteri, jantung, otak, ginjal, dan mata (Suiraoaka, 2022).

1) Sistem Kardiovaskuler

a) *Arteriosklerosis*

Hipertensi dapat mempercepat penumpukan lemak di dalam dan di bawah lapisan arteri. Ketika dinding dalam arteri rusak, sel-sel darah yang disebut trombosit akan menggumpal pada daerah yang rusak, timbunan lemak akan melekat dan lama kelamaan akan dinding akan menjadi berparut dan lemak menumpuk disana sehingga terjadi penyempitan pembuluh darah arteri (Suiraoaka, 2022).

b) *Aneurisma*

adanya pengelembungan pada arteria akibat dari pembuluh darah yang tidak elastis lagi, sering terjadi pada arteri otak atau *aorta* bagian bawah. jika terjadi kebocoran atau pecah sangat fatal akibatnya. Gejala sakit kepala hebat (Suiraoaka, 2022).

c) *Gagal jantung*

Jantung tidak kuat memompa darah yang kembali ke jantung dengan cepat, akibatnya cairan terkumpul di paru-paru, kaki dan jaringan lain sehingga terjadi odema. Akibatnya sesak nafas (Suiraoaka, 2022).

d) *Otak*

Hipertensi secara signifikan meningkatkan kemungkinan terserang stroke. Stroke disebut juga serangan otak, merupakan sejenis cedera otak yang disebabkan tersumbatnya atau pecahnya pembuluh darah dalam otak sehingga pasokan darah ke otak terganggu. Demensia dapat terjadi karena hipertensi. Demensia adalah penurunan daya ingat dan kemampuan mental yang lain. Risiko untuk demensia meningkat secara tajam pada usia 70 tahun keatas. Pengobatan hipertensi dapat menurunkan risiko demensia (Suiraoaka, 2022).

e) *Ginjal*

Fungsi ginjal adalah membantu mengontrol tekanan darah dengan mengatur jumlah natrium dan air di dalam darah. Seperti dari darah yang dipompa jantung akan melewati ginjal. Ginjal mengatur keseimbangan mineral, derajat asam dan air dalam darah. Ginjal juga

menghasilkan zat kimia yang mengontrol ukuran pembuluh darah dan fungsinya, hipertensi dapat mempengaruhi proses ini. Jika pembuluh darah dalam ginjal mengalami arterosklerosis karena tekanan darah yang tinggi, maka aliran darah ke nefron akan menurun sehingga ginjal tidak dapat membuang semua produk sisa dalam darah. Lama kelamaan produk sisa akan menumpuk dalam darah, ginjal akan mengecil dan berhenti berfungsi. Sebaliknya penurunan tekanan darah dapat memperlambat laju penyakit ginjal dan mengurangi kemungkinan dilakukannya cuci darah dan cangkok ginjal (Suirakoka, 2022).

i. Faktor-faktor Resiko Hipertensi

Faktor-faktor hipertensi ada yang dapat dikontrol dan tidak dapat dikontrol :

1) Faktor yang dapat dikontrol

Faktor penyebab hipertensi yang dapat dikontrol pada umumnya berkaitan dengan gaya hidup dan pola makan. Faktor-faktor tersebut antara lain:

a) Kegemukan (Obesitas)

Dari hasil penelitian, diungkapkan bahwa orang yang kegemukan mudah terkena hipertensi. Wanita yang sangat gemuk pada usia 30 tahun mempunyai resiko terserang hipertensi 7 kali lipat dibandingkan dengan wanita langsing pada usia yang sama (Suirakoka, 2022).

Curah jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi yang obesitas lebih tinggi dari penderita hipertensi yang tidak mengalami obesitas. Meskipun belum diketahui secara pasti hubungan antara hipertensi dan obesitas, namun terbukti bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibanding penderita hipertensi dengan berat badan normal (Suirakoka, 2022).

b) Kurang olahraga

Orang yang kurang aktif melakukan olahraga pada umumnya cenderung mengalami kegemukan dan akan menaikkan tekanan darah. Dengan olahraga kita dapat meningkatkan kerja jantung.

Sehingga darah bisa dipompa dengan baik keseluruh tubuh (Suiraoaka, 2022).

c) Konsumsi garam berlebihan

Sebagian masyarakat kita sering menghubungkan antara konsumsi garam berlebih dengan kemungkinan mengidap hipertensi. Garam merupakan hal yang sangat penting pada mekanisme timbulnya hipertensi. Pengaruh asupan garam terhadap hipertensi adalah melalui peningkatan volume plasma atau cairan tubuh dan tekanan darah. Keadaan ini akan diikuti oleh peningkatan ekskresi (pengeluaran) kelebihan garam sehingga kembali pada kondisi keadaan sistem hemodinamik (pendarahan) yang normal. Pada hipertensi primer (*esensial*) mekanisme tersebut terganggu, di samping kemungkinan adanya faktor lain yang berpengaruh (Suiraoaka, 2022).

Tetapi banyak orang yang mengatakan bahwa mereka tidak mengkonsumsi garam, tetapi masih menderita hipertensi. Ternyata setelah ditelusuri, banyak orang yang mengartikan konsumsi garam adalah garam meja atau garam yang sengaja ditambahkan dalam makanan saja. Pendapat ini sebenarnya kurang tepat karena hampir semua makanan mengandung garam natrium termasuk didalamnya bahan-bahan pengawet makanan yang digunakan (Suiraoaka, 2022).

Natrium dan klorida adalah ion utama cairan ekstraseluler. Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkannya kembali, cairan intraseluler harus ditarik keluar sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak pada timbulnya hipertensi (Suiraoaka, 2022).

d) Merokok dan mengkonsumsi alkohol

Nikotin yang terdapat dalam rokok sangat membahayakan kesehatan selain dapat meningkatkan penggumpalan darah dalam pembuluh darah, nikotin dapat menyebabkan pengapuran pada dinding pembuluh darah. Mengkonsumsi alkohol juga membahayakan kesehatan karena dapat meningkatkan sintesis

katekolamin. Adanya katekolamin memicu kenaikan tekanan darah (Suiraka, 2022).

e) Stres

Stres dapat meningkatkan tekanan darah untuk sementara. Jika ketakutan, tegang atau dikejar masalah maka tekanan darah kita dapat meningkat. Tetapi pada umumnya, begitu kita sudah kembali rileks maka tekanan darah akan turun kembali. Dalam keadaan stres maka terjadi respon sel-sel saraf yang mengakibatkan kelainan pengeluaran atau pengangkutan natrium. Hubungan antara stres dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis (saraf yang bekerja ketika beraktivitas) yang dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Stres berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi. Hal tersebut belum terbukti secara pasti, namun pada binatang percobaan yang diberikan stres memicu binatang tersebut menjadi hipertensi (Suiraka, 2022).

f) Faktor yang tidak dapat dikontrol

i) Keturunan (Genetika)

Dari hasil penelitian, diungkapkan bahwa jika seseorang mempunyai orang tua yang salah satunya menderita hipertensi maka orang tersebut mempunyai resiko lebih besar untuk terkena hipertensi dari pada orang yang kedua orangtuanya normal (tidak menderita hipertensi). Namun demikian, bukan berarti bahwa semua yang mempunyai keturunan hipertensi pasti akan menderita penyakit hipertensi (Suiraka, 2022).

Faktor keturunan memang memiliki peran yang besar terhadap munculnya hipertensi. Hal tersebut terbukti dengan ditemukannya kejadian bahwa hipertensi lebih banyak terjadi pada kembar monozigot (berasal dari satu sel telur) dibanding heterozigot (berasal dari sel telur yang berbeda). Jika seseorang termasuk orang yang mempunyai sifat genetik hipertensi primer (esensial) dan tidak melakukan penanganan atau pengobatan maka ada kemungkinan lingkungannya akan menyebabkan hipertensi berkembang dan

dalam waktu sekitar tigapuluh- an tahun akan mulai muncul tanda-tanda dan gejala hipertensi dengan berbagai komplikasinya (Suiraoaka, 2022).

ii) Jenis kelamin

Pada umumnya pria lebih terserang hipertensi dibandingkan dengan wanita. Hal ini disebabkan pria banyak mempunyai faktor yang mendorong terjadinya hipertensi seperti kelelahan, perasaan kurang nyaman terhadap pekerjaan, pengangguran dan makan tidak terkontrol. Biasanya wanita akan mengalami peningkatan resiko hipertensi setelah masa menopause (Suiraoaka, 2022).

iii) Umur

Dengan semakin bertambahnya usia, kemungkinan seseorang menderita hipertensi juga semakin besar. Penyakit hipertensi merupakan penyakit yang timbul akibat adanya interaksi dari berbagai faktor risiko terhadap timbulnya hipertensi. Hilangnya elastisitas jaringan dan *arterosklerosis* serta pelebaran pembuluh darah adalah faktor penyebab hipertensi pada usia tua. Pada umumnya hipertensi pada pria terjadi di atas usia 31 tahun sedangkan pada wanita terjadi setelah berumur 45 tahun (Suiraoaka, 2022).

j. Pencegahan dan Pengendalian Hipertensi

Resiko untuk mencegah hipertensi dapat dikurangi dengan cara :

- 1) Mengurangi konsumsi garam (jangan melebihi 1 sendok teh perhari)
- 2) Melakukan aktivitas fisik
- 3) Tidak merokok dan menghindari asap rokok
- 4) Diet dan gizi seimbang
- 5) Mempertahankan berat badan ideal
- 6) Menghindari minum alkohol

2. Tinjauan Gaya Hidup Hipertensi

a. Definisi Gaya Hidup

Gaya hidup adalah pola tingkah laku sehari-hari segolongan manusia didalam masyarakat. Gaya hidup menunjukkan bagaimana orang mengatur kehidupan pribadinya, kehidupan masyarakat, perilaku didepan umum, dan upaya membedakan statusnya dari orang lain melalui lambing-lambang social. Gaya hidup atau *life style* dapat diartikan juga sebagai segala sesuatu yang memiliki karakteristik, kekhususan, dan tata cara dalam kehidupan suatu masyarakat tertentu (Adjunt, Marniati, dkk, 2022).

Gaya hidup dapat dipahami sebagai sebuah karakteristik seseorang sebagai secara kasat mata, yang menandai sistem nilai serta sikap terhadap diri sendiri dan lingkungan (Adjunt, Marniati, dkk, 2022).

b. Gaya Hidup Sehat Mencegah Hipertensi

Untuk mengendalikan dan mencegah hipertensi, kita harus melakukan pola hidup sehat. Ini sangat penting karena pola hidup sehat akan membuat kita sehat secara keseluruhan, termasuk terhindar dari penyakit hipertensi.

1) Melakukan Aktivitas Fisik

Melakukan aktivitas fisik 30 menit/hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik 4 - 9 mmHg.

2) Mengurangi Asupan Garam

Mengurangi asupan garam dapat mengurangi tekanan darah sistolik 2 - 8 mmHg.

3) Mengurangi Stress

Mengurangi stress dapat menurunkan tekanan darah sistolik 5 mmHg.

4) Mempertahankan BB Ideal

Mengurangi BB ideal dapat mengurangi tekanan darah sistolik 5 - 20 mmHg.

5) Berhenti merokok

Berhenti Merokok dapat mengurangi tekanan darah sistolik 2 – 4 mmHg.

6) Periksa tekanan darah secara rutin (Kemenkes, 2019).

c. Faktor-Faktor Gaya Hidup Terjadinya Hipertensi

Faktor-faktor gaya hidup yang dapat memicu terjadinya hipertensi terdiri dari :

1) Konsumsi Garam Berlebihan

Natrium atau sodium dituding sebagian besar orang sebagai penyebab utama kenaikan tekanan darah. Membatasi konsumsi natrium berarti memilih makanan rendah natrium, menghindari konsumsi makanan kemasan, dan tidak menambahkan garam berlebihan SUR saat proses memasak atau saat makan di meja makan. Anjuran konsumsi natrium dari makanan bagi penderita hipertensi sebesar 2,4 gram natrium atau 6 gram natrium klorida per hari. Konsumsi 2 sdm garam dapur sehari masih dianggap aman untuk orang Indonesia (Yunita, 2014)

2) Kegemukan (*Obesitas*)

Obesitas dapat meningkatkan kejadian hipertensi. Perlu Anda waspadai, data Riskesdas 2013 menyatakan prevalensi penduduk Indonesia laki-laki dewasa (>18 tahun) yang mengalami obesitas sebesar 19,7% dan 32,9% pada perempuan dewasa (>18 tahun).

Penentuan obesitas dilakukan dengan pengukuran BMI atau IMT dan lingkar perut. Seorang penderita hipertensi yang juga mengalami kelebihan bobot be dan perlu menurunkan bobotnya hingga normal dan harus mempertahankannya. Pengurangan kelebihan bobot badan perlu dilakukan secara bertahap, Pengurangan bobot badan tidak boleh lebih dari 0,5-2 pon (-1 kg) dalam satu minggu (Yunita, 2014).

3) Merokok

Senyawa kimia dalam rokok dapat merusak fungsi jantung, struktur dan fungsi pembuluh darah sehingga menyebabkan aterosklerosis. Proses ini akan menurunkan suplai oksigen dalam darah dan menghambat aliran darah sehingga tekanan darah meningkat. Apabila saat ini Anda merokok maka berhentilah merokok sekarang juga, tidak peduli berapa lama dan berapa banyak rokok yang telah Anda isap. Hindari juga kawasan merokok atau teman perokok. Pasalnya, baik perokok aktif maupun perokok pasif memiliki risiko yang sama untuk mengalami kerusakan sel darah atau pembuluh darah dan akhirnya menimbulkan hipertensi (Yunita, 2014).

4) Konsumsi Alkohol

Kebiasaan mengonsumsi alkohol memang terbilang jarang terjadi di Indonesia. Meskipun demikian, Anda perlu tahu bahwa terlalu banyak mengonsumsi alkohol dapat meningkatkan tekanan darah Anda. Beberapa contoh minuman beralkohol adalah anggur, bir, atau beberapa minuman keras lainnya (Yunita, 2014).

5) Aktivitas Fisik

Menjadi individu yang selalu aktif merupakan faktor terpenting yang dapat mencegah atau mengontrol hipertensi sekaligus menurunkan risiko terjadinya penyakit jantung. Tidak sulit untuk menjadi pribadi yang aktif. Cukup dengan melakukan aktivitas fisik sedang minimal 30 menit per hari dan dilakukan secara teratur hampir setiap hari dalam seminggu. Contoh aktivitas fisik sedang adalah berjalan cepat, bersepeda, dan berkebun. Hal ini dapat menurunkan tekanan darah sebesar 4-9 mmHg. Banyak penderita hipertensi yang memperoleh manfaat setelah melakukan aktivitas fisik sedang selama 60 menit per minggu (Yunita, 2014).

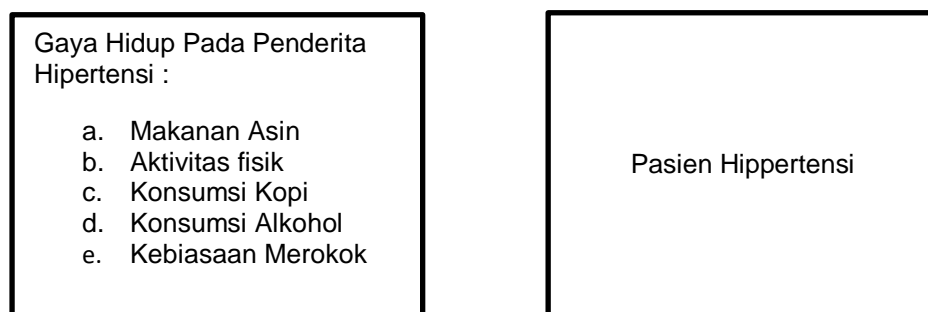
6) Stress

Stress atau ketegangan jiwa (rasa murung, tertekan, marah, dendam, takut, dan bersalah). Ketika otak menerima sinyal bahwa seseorang sedang stress, perintah untuk meningkatkan stress simpatetik berjalan dan mengakibatkan hormone stress dan *adrenalin* meningkat. Liver melepaskan gula dan lemak dalam darah untuk menambah bahan bakar. Nafas menjadi lebih cepat sehingga jumlah oksigen bertambah. Sehingga menyebabkan kerja jantung menjadi semakin cepat sehingga meningkatkan tekanan darah.

Stress dapat meningkatkan tekanan darah dalam waktu yang pendek, tetapi kemungkinan bukan penyebab meningkatnya tekanan darah dalam waktu yang panjang. Teknik relaksasi dapat membantu memperbaiki kualitas hidup anda, tetapi kemungkinan tidak cukup untuk mengendalikan hipertensi yang sebenarnya (Dinkes, 2016).

B. Kerangka Konsep

Gambar 1
Variabel Independen





C. Definisi Operasional

Tabel 2
DEFINISI OPERASIONAL

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
1	Konsumsi Garam Berlebih	Seseorang yang memiliki kebiasaan konsumsi garam berlebih dapat menyebabkan hipertensi.	Kuesioner	Nominal	1. Konsumsi 2. Tidak Konsumsi
2	Aktivitas fisik/ Olahraga	Setiap gerakan tubuh dengan tujuan Meningkatkan dan	Kuesioner	Nominal	1. Beraktivitas 2. Tidak Beraktivitas

		Mengeluarkan tenaga dan energy.			
3	Konsumsi Kopi	Seseorang yang Memiliki kebiasaan konsumsi kopi	Kuesioner	Nominal	1. Konsumsi 2. Tidak Konsumsi
4	Konsumsi Alkohol	Seseorang yang memiliki kebiasaan konsumsi alkohol	Kuesioner	Nominal	1. Konsumsi 2. Tidak Konsumsi
5	Kebiasaan Merokok	Seseorang yang memiliki kebiasaan merokok	Kuesioner	Nominal	1. Konsumsi 2. Tidak Konsumsi.