

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2. 1 Konsep Penyakit

2.1.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan kondisi medis yang serius dan dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, otak, ginjal serta penyakit lainnya. Hipertensi penyebab utama kematian dini di seluruh dunia dengan lebih dari 1 dari 4 pria dan 1 dari 5 wanita serta lebih dari satu miliar orang mengalami kondisi tersebut (Siauta, 2020).

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara abnormal dan terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah yang disebabkan satu atau beberapa faktor risiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal (Wijaya, 2013)

Hipertensi merupakan keadaan ketika tekanan darah sistolik lebih dari 120 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 80 mmHg. Hipertensi sering menyebabkan perubahan pada pembuluh darah yang dapat mengakibatkan semakin tingginya tekanan darah. Pengobatan awal pada hipertensi sangatlah penting karena dapat mencegah timbulnya komplikasi pada beberapa organ tubuh seperti jantung, ginjal, dan otak (Wijaya, 2013)

2.1.2 Etiologi

Hipertensi dibedakan menjadi dua golongan jika dilihat dari penyebabnya, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder.

a. Hipertensi primer atau hipertensi esensial

Adalah suatu kejadian dimana terjadi peningkatan persisten tekanan arteri akibat ketidakaturan mekanisme kontrol homeostatik normal, dapat juga disebut hipertensi idiopatik. Kurang lebih 95% dari kasus hipertensi disebabkan oleh hipertensi primer atau esensial. Faktor yang mempengaruhi hipertensi esensial ini seperti, lingkungan sistem renin-angiotensin, genetik, hiperaktivitas susunan saraf simpatis, defek dalam ekskresi Na, peningkatan Na dan Ca intraseluler dan faktor-faktor yang berisiko meningkatkan tekanan darah seperti obesitas dan merokok (Ayu M. , 2021).

b. Hipertensi sekunder atau hipertensi renal

Merupakan hipertensi yang berhubungan dengan gangguan sekresi hormon dan fungsi ginjal. Sekitar 10% dari kasus hipertensi termasuk hipertensi sekunder dan telah diketahui sebabnya. Penyebab spesifik hipertensi sekunder antara lain penyakit ginjal, hipertensi vaskuler renal, penggunaan estrogen, hiperaldosteronisme primer, sindroma Cushing, dan hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan. Kebanyakan kasus hipertensi sekunder dapat disembuhkan dengan penatalaksanaan penyebabnya secara tepat (Djartin, 2022).

Hipertensi diklasifikasikan menurut gejalanya dibedakan menjadi

dua yaitu hipertensi benigna dan hipertensi maligna.

a. Hipertensi benigna

Merupakan hipertensi yang tidak menimbulkan gejala, biasanya ditemukan saat penderita melakukan check up.

b. Hipertensi maligna

Merupakan keadaan hipertensi yang mambahayakan yang biasanya disertai dengan keadaan kegawatan sebagai akibat komplikasi dari organ seperti otak, jantung dan ginjal. (Hastuti, 2020).

Menurut (Musakkar, 2020) terdapat beberapa penyebab hipertensi, antara lain :

a. Keturunan

Hipertensi juga disebabkan oleh keluarga (keturunan), maka dari itu seseorang akan menderita penyakit hipertensi.

b. Usia

Struktur kehidupan tubuh mulai berubah dimana semakin bertambahnya usia akan meningkatkan faktor risiko hipertensi, karena saluran mengalami kekurangan fleksibilitas yang membuat pembuluh darah menjadi kencang dan tipis sehingga denyut nadi meningkat.

c. Jenis kelamin

Prevalensi hipertensi pada pria sedikit tinggi terhadap wanita.

Hal ini berlaku untuk orang di bawah usia 50 tahun karena, ketika mereka berusia 50 tahun, wanita lebih mungkin

mengalami hipertensi dari pada pria. Disebabkan karena penurunan hormon estrogen, yang membantu melindungi dari tekanan darah yang tinggi, dan penyakit jantung.

d. Kolestrol

Kelebihan zat lemak dalam darah bisa membuat kolesterol sehingga mengakibatkan penurunan aliran darah dan peningkatan tekanan darah

e. Kegemukan (obesitas)

Untuk menjaga keseimbangan energi yang sehat, orang paruh baya dan lanjut usia cenderung kurang aktif. Akibatnya, berat badan mereka akan bertambah atau menjadi obesitas, yang bisa membuat kondisinya semakin parah.. Hal tersebut terjadi ketika memiliki 30% dari berat badan normal besar kemungkinan mengidap hipertensi.

f. Stres

Salah satu faktor stress dipicu oleh hipertensi dimana gerakan saraf otak yang melebar yang dapat meningkatkan denyut nadi secara tidak teratur (tidak dapat diprediksi).

g. Kebiasaan merokok

Karena nikotin dalam rokok sangat tinggi sehingga dapat menyebabkan tersumbatnya pembuluh darah mengakibatkan peningkatan secara signifikan. Maka dari tu kebiasaan merokok yang disertai dengan hipertensi akan menimbulkan gangguan pada organ tubuh.

h. Kurangnya aktivitas olahraga

Kurangnya dalam beraktivitas seperti olahraga dan bergerak dapat

meningkatkan tekanan darah, Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa aktivitas fisik secara teratur dapat melebarkan pembuluh darah untuk menormalkan tekanan darah, menurunkan tekanan darah. Kemungkinan hipertensi meningkat kurangnya aktivitas fisik jauh berbeda terhadap orang yang sering beraktivitas, mereka yang kurang berolahraga atau kurang aktif memiliki risiko 20-50% lebih tinggi untuk mengalami tekanan darah tinggi atau hipertensi.

2.1.3 Klasifikasi

Hipertensi diklasifikasikan menurut gejalanya di bedakan menjadi dua yaitu hipertensi benigna dan hipertensi maligna.

a. Hipertensi benigna

Merupakan hipertensi yang tidak menimbulkan gejala, biasanya ditemukan saat penderita melakukan check up.

b. Hipertensi maligna

Merupakan keadaan hipertensi yang mambahayakan yang biasanya disertai dengan keadaan kegawatan sebagai akibat komplikasi dari organ seperti otak, jantung dan ginjal. (Hastuti, 2020).

Tabel 2.1 Klasifikasi hipertensi menurut Joint National Commite 7

Kategori tekanan darah	TDS (mmHg)	TTD (mmHg)
Normal	<120	<80
Pra-hipertensi	120-139	80-89

Hipertensi tingkat 1	140-159	90-99
Hipertensi Tingkat 2	>160	>100
Hipertensi sistolik terisolasi	>140	<90

Hipertensi sistolik terisolasi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik (TDS) (≥ 140 mm Hg) dan atau tekanan darah diastolic (TDD) rendah (< 90 mm Hg) sering terjadi pada orang muda dan lanjut usia. Pada individu muda, termasuk anak-anak, remaja dan dewasa muda, hipertensi sistolik terisolasi adalah bentuk paling umum dari hipertensi esensial. Namun, hal ini juga sangat umum terjadi pada lanjut usia, yang mencerminkan kekakuan arteri besar dengan peningkatan tekanan nadi (perbedaan antara TDS dan TDD). Individu yang diidentifikasi dengan hipertensi yang dikonfirmasi (hipertensi tingkat 1 dan hipertensi tingkat 2) harus menerima pengobatan farmakologis yang sesuai.

Peningkatan kejadian hipertensi yang terjadi secara terus menerus dan sering tidak terkontrol, menjadikan American College of Cardiology (ACC), the American Heart Association (AHA), dan 9 organisasi lainnya mengklasifikasikan ulang hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolic menjadi :

Tabel 2.2 Klasifikasi hipertensi

Kategori	Tekanan	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
Darah			

Normal	<120	<80
Pre-hipertensi	120-129	<80
Hipertensi Tingkat 1	130-139	80-89
Hipertensi Tingkat 2	>139	>89

(Lin, 2022).

Factor Risiko Hipertensi

Terdapat dua faktor risiko hipertensi yaitu, faktor risiko yang tidak dapat Diubah (seperti usia, jenis kelamin, genetic) dan faktor risiko yang melekat pada penderita hipertensi dan tidak dapat diubah (merokok, diet rendah serat, konsumsi makanan tinggi lemak, konsumsi natrium, dyslipidemia, konsumsi garam berlebih, kurang aktivitas fisik, stress, berat badan berlebih/ kegemukan, dan konsumsi alcohol. (Kartika M. S., 2021)

1 Faktor risiko hipertensi yang tidak dapat diubah

Faktor risiko yang melekat pada diri individu dan diturunkan dari orang tua atau terjadi penyimpangan genetic sehingga berisiko mengalami hipertensi. Faktor ini diantaranya adalah :

a. Usia

Faktor usia sangat berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya umur maka semakin tinggi mendapat risiko hipertensi. Insiden hipertensi makin meningkat dengan meningkatnya usia. Ini sering disebabkan oleh perubahan alamiah di dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin juga sangat erat kaitannya terhadap terjadinya hipertensi dimana pada masa muda dan paruh baya lebih tinggi penyakit hipertensi pada laki-laki dan pada wanita lebih tinggi setelah umur 55 tahun, ketika seorang Wanita mengalami menopause

c. Genetik

Riwayat keluarga dekat yang memiliki hipertensi, akan mempertinggi risiko individu terkena hipertensi pada keturunannya. Keluarga dengan riwayat hipertensi akan meningkatkan risiko hipertensi sebesar empat kali lipat. Menurut Agnesia dalam penelitiannya menunjukkan bahwa riwayat keluarga yang menderita hipertensi memiliki risiko terkena hipertensi 14,378 kali lebih besar bila dibandingkan dengan subjek tanpa riwayat keluarga menderita hipertensi. Data statistik membuktikan, jika seseorang memiliki riwayat salah satu orang tuanya menderita penyakit tidak menular, maka dimungkinkan sepanjang hidup keturunannya memiliki peluang 25% terserang penyakit tersebut. Jika kedua orang tua memiliki penyakit tidak menular maka kemungkinan mendapatkan penyakit tersebut sebesar 60%.

2 Faktor Risiko yang dapat diubah

Faktor risiko yang diakibatkan perilaku tidak sehat dari penderita hipertensi. Faktor ini cenderung berhubungan dengan perilaku hidup tidak sehat seperti :

a. Merokok

Satu batang rokok diketahui mengandung lebih dari 4000 bahan kimia yang merugikan kesehatan baik bagi perokok aktif maupun perokok pasif. Seseorang yang menghisap rokok denyut jantungnya akan meningkat sampai 30%.⁵⁶ Nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses arteriosklerosis, serta vasokonstriksi pembuluh darah, akhirnya terjadi peningkatan tekanan darah.

b. Diet rendah serat

c. Konsumsi makanan tinggi lemak

Seseorang yang terbiasa mengonsumsi lemak jenuh berhubungan erat dengan peningkatan berat badan yang berisiko terjadinya hipertensi. Konsumsi lemak jenuh juga meningkatkan risiko terjadinya aterosklerosis yang berkaitan dengan kenaikan tekanan darah. Asam lemak jenuh, asam lemak trans, asam lemak tak jenuh tunggal dan jamak merupakan komposisi asam lemak. Salah satu jenis asam lemak selain asam lemak jenuh yang kini menjadi sorotan adalah asam lemak trans. Asupan asam lemak trans dengan kadar kolesterol HDL memiliki hubungan terbalik. Maksudnya, jika asupan asam lemak trans tinggi maka cenderung menurunkan kadar kolesterol HDL.

d. Konsumsi Natrium

Badan kesehatan dunia yaitu World Health Organization (WHO)

mengungkapkan bahwa untuk mengurangi risiko terjadinya hipertensi dengan mengurangi pola konsumsi garam. Kadar sodium yang direkomendasikan yaitu tidak lebih dari 100 mmol (sekitar 2,4 gram sodium atau 6 gram garam) perhari. Terlalu banyak mengonsumsi natrium mengakibatkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat.

- e. Dislipidemia
- f. Konsumsi garam berlebih
- g. Kurang aktivitas fisik

Peningkatan tekanan darah berhubungan dengan aktivitas fisik yang kurang. Olahraga yang cukup dan teratur dihubungkan dengan terapi non farmakologis hipertensi, sebab olahraga teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah. Aktivitas fisik yang kurang dapat dikaitkan dengan orang obesitas yang akan mengakibatkan hipertensi.

- h. Stres

Faktor lingkungan seperti stress berpengaruh terhadap timbulnya hipertensi esensial. Hubungan antara stress dengan hipertensi, diduga melalui aktivitas saraf simpatis. Saraf simpatis adalah saraf yang bekerja pada saat seseorang beraktivitas, saraf parasimpatis adalah saraf yang bekerja pada saat seseorang tidak beraktivitas. Peningkatan aktivitas saraf simpatis dapat meningkatkan tekanan darah secara intermitten (tidak menentu). Apabila stress berkepanjangan, dapat mengakibatkan tekanan darah menetap tinggi dan selama terjadi rasa

takut dan stress tekanan arteri sering kali meningkat sampai setinggi dua kali normal dalam waktu beberapa detik

i. Berat badan berlebih/ kegemukan

Obesitas/kegemukan merupakan ciri khas dari populasi hipertensi dan dibuktikan bahwa faktor ini mempunyai kaitan yang erat dengan terjadinya hipertensi di kemudian hari. Walaupun belum dapat dijelaskan hubungan antara obesitas dan hipertensi esensial, tetapi penyelidikan membuktikan bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan penderita yang mempunyai berat badan normal.

j. Konsumsi alkohol

Efek samping dari alkohol hampir sama dengan karbon monoksida, yaitu dapat meningkatkan keasaman darah. Darah akan menjadi kental sehingga jantung akan dipaksa bekerja lebih kuat lagi agar darah mensuplai ke jaringan. Konsumsi alkohol berbanding lurus dengan kejadian hipertensi yaitu semakin banyak alkohol yang diminum, maka semakin tinggi pula tekanan darah peminumnya.

a. Manifestasi Klinis

Gejala klinis dari hipertensi kadang dapat berupa asimtomatik dan simptomatik. Gejala klinik dari hipertensi yang dirasakan kadang berupa :

- a. Sakit kepala
- b. Epistaxis (mimisan)
- c. Jantung berdebar

- d. Sulit bernafas setelah bekerja keras atau mengangkat beban berat
- e. Mudah Lelah
- f. Telinga berdengung
- g. Pingsan.

Akan tetapi, gejala-gejala tersebut bukanlah gejala spesifik terhadap hipertensi sehingga gejala-gejala yang dirasakan mungkin dianggap gejala biasa yang mengakibatkan keterlambatan penanganan. Seseorang dengan hipertensi juga terkadang tidak menunjukkan gejala apa-apa sehingga hipertensi dijuluki silent killer karena diam-diam dapat menyebabkan kerusakan organ yang parah. Apabila sudah terjadi komplikasi, maka gejala yang timbul sesuai dengan organ yang diserang. (Sapitri N, 2019).

2.1.4 Patofisiologis

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. (Prayitnaningsih, 2021).

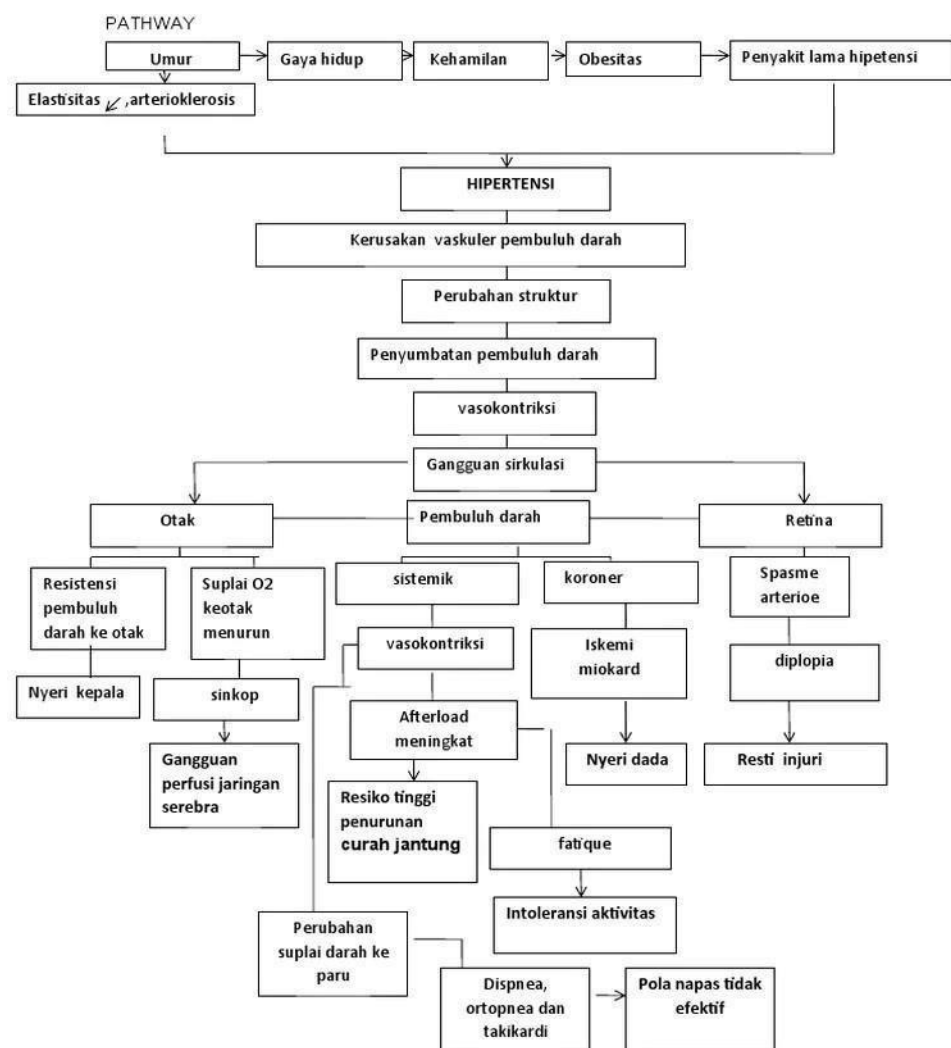
Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormone antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolaritasnya. 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. (Prayitnaningsih, 2021)

Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume tekanan darah. Patogenesis dari hipertensi esensial merupakan multifaktorial dan sangat kompleks. Faktor-faktor tersebut merubah fungsi tekanan darah terhadap perfusi jaringan yang adekuat meliputi mediator hormon, latihan vaskuler, volume sirkulasi darah, kaliber vaskuler, viskositas darah, curah jantung, elastisitas

pembuluh darah dan stimulasi neural. Patogenesis hipertensi esensial dapat dipicu oleh beberapa faktor meliputi faktor genetik, asupan garam dalam diet, tingkat stress dapat berinteraksi untuk memunculkan gejala hipertensi. (Prayitnaningsih, 2021).

2.1.5 Pathway



2.1.6 Komplikasi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius pada tubuh jika tidak terkontrol dengan baik. Komplikasi-komplikasi ini terjadi karena tekanan darah yang tinggi dapat merusak pembuluh darah, organ vital, dan sistem tubuh secara keseluruhan. Berikut adalah beberapa komplikasi yang dapat terjadi akibat hipertensi:

1. Penyakit Jantung Koroner

Hipertensi meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung koroner karena tekanan darah tinggi menyebabkan penebalan dinding arteri (aterosklerosis). Ini dapat mengurangi aliran darah ke jantung dan meningkatkan risiko serangan jantung.

2. Gagal Jantung

Tekanan darah tinggi yang berlangsung lama dapat menyebabkan jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah. Hal ini dapat menyebabkan kelemahan otot jantung dan akhirnya gagal jantung, suatu kondisi di mana jantung tidak mampu memompa darah dengan efisien.

3. Stroke

Tekanan darah tinggi adalah faktor risiko utama untuk terjadinya stroke. Hipertensi dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah di otak (stroke hemoragik) atau terbentuknya gumpalan darah yang

menghalangi aliran darah ke otak (stroke iskemik).

4. Penyakit Ginjal

Hipertensi dapat merusak pembuluh darah kecil di ginjal yang bertugas menyaring darah. Ini dapat menyebabkan kerusakan ginjal atau bahkan gagal ginjal kronis. Ginjal yang tidak berfungsi dengan baik akan kesulitan mengontrol kadar garam dan cairan dalam tubuh, yang dapat memperburuk hipertensi

5. Retinopati (Kerusakan pada Mata)

Tekanan darah tinggi dapat merusak pembuluh darah di mata, yang dapat menyebabkan gangguan penglihatan atau bahkan kebutaan. Retinopati hipertensif bisa menyebabkan pendarahan di retina, pembengkakan saraf optik, atau perubahan lainnya yang dapat memengaruhi penglihatan.

6. Aneurisma

Hipertensi dapat melemahkan dinding pembuluh darah, menyebabkan pembengkakan atau pembentukan aneurisma (penonjolan pembuluh darah yang membesar). Aneurisma yang pecah dapat menyebabkan pendarahan hebat dan mengancam nyawa.

7. Gangguan Kognitif dan Demensia

Tekanan darah tinggi jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah di otak, yang bisa mempengaruhi fungsi kognitif.

Ini dapat meningkatkan risiko demensia dan gangguan kognitif lainnya, seperti gangguan ingatan dan penurunan kemampuan berpikir.

8. Disfungsi Ereksi

Pada pria, hipertensi yang tidak terkontrol dapat merusak pembuluh darah yang memasok darah ke alat kelamin, yang menyebabkan disfungsi ereksi atau kesulitan mencapai ereksi.

9. Sindrom Metabolik

Hipertensi dapat berkontribusi terhadap terjadinya sindrom metabolik, yaitu serangkaian kondisi yang mencakup obesitas perut, peningkatan kadar gula darah, kadar kolesterol yang tinggi, dan tekanan darah tinggi. Sindrom ini meningkatkan risiko penyakit jantung dan diabetes tipe 2.

10. Kerusakan Pembuluh Darah Perifer

Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah yang mengalirkan darah ke kaki dan tangan, yang dapat menyebabkan gangguan peredaran darah dan meningkatkan risiko ulkus (luka yang sulit sembuh), serta infeksi.

2.1.7 Penatalaksanaan

Prinsip penatalaksanaan menurut (Kartikasari & Afif, 2021) adalah menurunkan tekanan darah sampai normal, atau sampai level paling rendah yang masih dapat ditoleransi oleh penderita dan mencegah komplikasi yang mungkin timbul. Penatalaksanaan hipertensi, yaitu:

A. Terapi Non-Farmakologis

Merupakan usaha untuk mengurangi faktor risiko terjadinya peningkatan tekanan darah. Penatalaksanaan umum adalah penatalaksanaan tanpa obat-obatan, seperti :

1. Diet rendah natrium, dengan syarat dan prinsip diet sebagai berikut :
 - a. Energi cukup, jika pasien dengan berat badan 115% dari berat badan ideal disarankan untuk diet rendah kalori dan olahraga.
 - b. Protein cukup, menyesuaikan dengan kebutuhan pasien
 - c. Karbohidrat cukup, menyesuaikan dengan kebutuhan pasien
 - d. Membatasi konsumsi lemak jenuh dan kolesterol
 - e. Asupan natrium dibatasi 800 mg/hari
 - f. Asupan magnesium memenuhi kebutuhan harian (DRI) serta dapat ditambah dengan suplementasi magnesium 240-1000 mg/hari
2. Diet rendah lemak dapat menurunkan tekanan darah
3. Berhenti merokok dan mengonsumsi alkohol
4. Menurunkan berat badan agar Kembali mencapai status gizi normal
5. Olahraga, bermanfaat untuk menurunkan tekanan perifer

B. Terapi farmakologis

Merupakan penatalaksanaan hipertensi dengan obat- obatan, yaitu :
Obat antihipertensi seperti captopril, amlodipine, dan benazepril umumnya digunakan dalam pengobatan farmakologi hipertensi. Pencegahan kematian terkait hipertensi seperti stroke, iskemia, dan gagal jantung kongestif adalah tujuan utama dari manajemen pengobatan untuk hipertensi. (Kartikasari, 2021)

b. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang pada pasien dengan hipertensi berlandaskan (Agestin, 2020) meliputi :

- a. Laboratorium Pemeriksaan ini dilakukan meliputi penilaian hemoglobin dan hematokrit (melihat vaskositas dan indikasi faktor risiko seperti hiperkoagulabilitas)
- b. Elektrokardiografi Pengujian ini menentukan terjadinya perubahan kondisi penyakit dalam tubuh meliputi gagal jantung terdapat di kardiovaskuler dimana pasien diagnose medis dengan tekanan darah tinggi.
- c. X-Ray thoraks X-ray dada digunakan untuk mengamati keberadaan susunan katup jantung, dan ekstensi kardiovaskuler.
- d. USG ginjal Kelainan pada ginjal, seperti batu ginjal, dapat dilihat dengan bantuan USG ginjal. Selain itu, USG digunakan untuk menentukan bagaimana darah mengalir ke ginjal.
- e. CT scan kepala

Kemungkinan terjadi sumbatan pada pembuluh darah pada penderita hipertensi, maka kondisi pembuluh darah yang mensuplai otak dapat dinilai dengan menggunakan hasil CT scan kepala. Stroke akan terjadi akibat dari gangguan pada pembuluh darah menuju otak. CT scan kepala diperlukan untuk pasien hipertensi karena stroke ini dapat mengakibatkan hilangnya gerakan atau komplikasi pada anggota gerak (Agestin, 2020)

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan

2.2.1 Pengkajian keperawatan

a. Identitas klien

1) Identitas klien

Meliputi : Nama, umur, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, suku/bangsa, agama, status perkawinan, tanggal masuk rumah sakit (MRS), nomor register, dan diagnosa medik.

2) Identitas Penanggung Jawab

Meliputi : Nama, umur, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, serta status hubungan dengan pasien

b. Keluhan utama

Keluhan yang dapat muncul antara lain: nyeri kepala, gelisah, palpitasi, pusing, leher kaku, penglihatan kabur, nyeri dada, mudah lelah, dan impotensi.

c. Riwayat Kesehatan Sekarang

Pengkajian yang mendukung keluhan utama dengan memberikan pertanyaan tentang kronologi keluhan utama. Keluhan lain yang menyerta biasanya : sakit kepala , pusing, penglihatan buram, mual ,detak jantung tak teratur, nyeri dada.

d. Riwayat kesehatan Dahulu

Kaji adanya riwayat penyakit hipertensi , penyakit jantung, penyakit ginjal, stroke. Penting untuk mengkaji mengenai riwayat pemakaian obat-obatan masa lalu dan adanya riwayat alergi terhadap jenis obat.

e. Riwayat Kesehatan

Keluarga Kaji didalam keluarga adanya riwayat penyakit hipertensi ,penyakit metabolik, penyakit menular seperti TBC, HIV, infeksi saluran kemih, dan penyakit menurun seperti diabetes militus, asma, dan lain-lain

f. Aktivitas / istirahat

- 1) Gejala : kelemahan, letih, nafas pendek, gaya hidup monoton.
- 2) Tanda : frekuensi jantung meningkat, perubahan irama jantung, takipnea

g. Sirkulasi

1) Gejala :

- a) Riwayat hipertensi, aterosklerosis, penyakit jantung koroner/ katup dan

penyakit serebrovaskuler

b) Episode palpitasi

2) Tanda :

a) Peningkatan tekanan darah

b) Nadi denyutan jelas dari karotis,ugularis,radialis, takikardia

c) Murmur stenosis vulvular

d) Distensi vena jugularis

e) Kulit pucat,sianosis ,suhu dingin (vasokonstriksi perifer)

f) Pengisian kapiler mungkin lambat / tertunda

h. Integritas ego

1) Gejala :

Riwayat perubahan kepribadian, ansietas, factor stress multiple (hubungan, keuangan, yang berkaitan dengan pekerjaan).

2) Tanda :

Letupan suasana hati, gelisah, penyempitan perhatian, tangisan meledak, otot uka tegang, menghela nafas, peningkatan pola bicara.

i. Eliminasi

1) Gejala :

Gangguan ginjal saat ini (seperti obstruksi) atau riwayat penyakit ginjal pada masa yang lalu.

j. Makanan / cairan

1) Gejala :

- a) Makanan yang disukai yang mencakup makanan tinggi garam, lemak serta kolesterol
- b) Mual, muntah dan perubahan berat badan saat ini (meningkat/turun)
- c) Riwayat penggunaan diuretic

2) Tanda :

- a) Berat badan normal atau obesitas
- b) Adanya edema
- c) Glikosuria
- d) Neurosensori

k. Nyeri / ketidaknyamanan

1) Gejala :

- a) angina (penyakit arteri koroner / keterlibatan jantung)
- b) Sakit kepala

l. Pernapasan

1) Gejala :

- a) Dispnea yang berkaitan dari aktivitas/ kerja, Takipnea, Ortopnea.
- b) Batuk dengan / tanpa pembentukan sputum

c) Riwayat merokok

2) Tanda :

a) Distress pernapasan / penggunaan otot aksesori pernapasan

b) Bunyi napas tambahan (crakles/mengi)

c) Sianosis

m. Keamanan

1) Gejala :

Gangguan koordinasi/ cara berjalan, hipotensi postural.

n. Pembelajaran / penyuluhan

1) Gejala :

a) Factor risiko keluarga: hipertensi,aterosklerosis, penyakit jantung, diabetes mellitus.

b) Factor lain, seperti orang afrika-amerika, asia tenggara, penggunaan pil KB atau hormone lain, penggunaan alcohol/obat.

o. Rencana pemulangan Bantuan dengan pemantau diri tekanan darah/ perubahan dalam terapi obat.

2.2.2 Diagnose Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung actual maupun potensial. Diagnosis

keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Diagnose yang muncul sebagai berikut :

- a. Defisit Pengetahuan
- b. Nyeri akut
- c. Penurunan curah jantung
- d. Intoleransi aktivitas

2.2.3 Intervensi

SDKI	SLKI	SIKI
Defisit Pengetahuan [SDKI D.0111] Definisi : Ketiadaan atau kurangnya informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu Penyebab : Penyebab (etiologi) untuk masalah defisit pengetahuan adalah: 1. Keterbatasan kognitif 2. Gangguan fungsi kognitif 3. Kekeliruan mengikuti anjuran 4. Kurang terpapar informasi 5. Kurang minat dalam belajar 6. Kurang mampu mengingat 7. Ketidaktahuan menemukan sumber informasi	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1 x 24 jam, maka status tingkat pengetahuan meningkat, dengan kriteria hasil: 1. Perilaku sesuai anjuran meningkat 2. Verbalisasi minat dalam belajar meningkat 3. Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat 4. Kemampuan menggambarkan pengalaman sebelumnya yang sesuai dengan topik meningkat 5. Perilaku sesuai dengan pengetahuan meningkat 6. Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun 7. Persepsi yang keliru terhadap masalah menurun	Edukasi Kesehatan (I.12383) Observasi • Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi • Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat Terapeutik • Sediakan materi dan media Pendidikan Kesehatan • Jadwalkan Pendidikan Kesehatan sesuai kesepakatan • Berikan kesempatan untuk bertanya Edukasi • Jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi Kesehatan • Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat • Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat

Nyeri Akut [SDKI D.0077] Definisi : didefinisikan sebagai 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 dari 3 bulan. Penyebab: Penyebab (etiologi) untuk masalah nyeri akut adalah: 1. Agen pencedera fisiologis (mis: inflamasi, iskemia, 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).	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat nyeri menurun, dengan kriteria hasil: 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Sikap protektif menurun 4. Gelisah menurun 5. Kesulitan tidur menurun 6. Frekuensi nadi membaik	Manajemen Nyeri (I.08238) Observasi • Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri • Identifikasi skala nyeri • Identifikasi respon nyeri non verbal • Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri • Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri • Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri • Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup • Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan • Monitor efek samping penggunaan analgetik Terapeutik • Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hipnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi
---	--	--

		bermain) • Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) • Fasilitasi istirahat dan tidur • Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri Edukasi • Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri • Jelaskan strategi meredakan nyeri Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri • Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat • Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri Kolaborasi Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
--	--	--

Penurunan Curah Jantung [SDKI D.0008] Definisi : Ketidakmampuan jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh Penyebab : Penyebab (etiologi) untuk masalah penurunan curah jantung adalah: 1. Perubahan irama jantung 2. Perubahan preload 3. Perubahan afterload 4. Perubahan kontraktilitas	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka curah jantung meningkat, dengan kriteria hasil: 1. Palpitasi menurun 2. Takikardia menurun 3. Gambaran EKG aritmia menurun	Perawatan Jantung (I.02075) Observasi • Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (meliputi: dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, PND, peningkatan CVP). • Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi: peningkatan berat badan, hepatomegaly, distensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oliguria, batuk, kulit pucat) • Monitor tekanan darah (termasuk tekanan darah ortostatik, jika perlu) • Monitor intake dan output cairan • Monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama • Monitor saturasi oksigen • Monitor keluhan nyeri dada (mis: intensitas, lokasi, radiasi, durasi, presipitasi yang mengurangi nyeri) • Monitor EKG 12 sadapan • Monitor aritmia (kelainan irama dan frekuensi) • Monitor nilai laboratorium jantung (mis: elektrolit, enzim jantung, BNP, NTpro-BNP) • Monitor fungsi alat pacu jantung • Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi
--	--	---

		sebelum dan sesudah aktivitas • Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum pemberian obat (mis: beta blocker, ACE Inhibitor, calcium channel blocker, digoksin) Terapeutik • Posisikan pasien semi-fowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman • Berikan diet jantung yang sesuai (mis: batasi asupan kafein, natrium, kolesterol, dan makanan tinggi lemak) • Gunakan stocking elastis atau pneumatik intermitten, sesuai indikasi • Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat • Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress, jika perlu • Berikan dukungan emosional dan spiritual • Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen > 94% Edukasi • Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi • Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap • Anjurkan berhenti merokok Ajarkan pasien dan keluarga mengukur berat badan harian
--	--	---

		• Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian Kolaborasi • Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu • Rujuk ke program rehabilitasi jantung
Intoleransi Aktivitas [SDKI D.0056] Definisi : Ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari Penyebab : Penyebab (etiologi) untuk masalah intoleransi aktivitas adalah: 1. Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen 2. Tirah baring 3. Kelemahan 4. Imobilitas	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka toleransi aktivitas meningkat, dengan kriteria hasil: 1. Keluhan Lelah menurun 2. Frekuensi nadi membaik	Manajemen Energi (I.05178) Observasi • Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan • Monitor kelelahan fisik dan emosional • Monitor pola dan jam tidur • Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik • Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan) • Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif

5. Gaya hidup monoton		• Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan • Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan Edukasi • Anjurkan tirah baring • Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap • Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang • Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan Kolaborasi • Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
-----------------------	--	---

2.2.4 Implementasi

Implementasi/pelaksanaan adalah inisiatif dari rencana tindakan keperawatan untuk mencapai tujuan yang spesifik atas pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan dalam mengatasi masalah yang muncul pada pasien/ keluarga. Ukuran intervensi yang diberikan kepada pasien/keluarga dapat berupa dukungan pengobatan, tindakan untuk memperbaiki kondisi baik kesehatan fisik maupun mental, pendidikan 72 kesehatan dan lainnya untuk mencegah masalah keperawatan yang muncul. Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respons klien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang baru.

2.2.5 Evaluasi

Evaluasi merupakan kegiatan membandingkan antara hasil implementasi dengan kriteria yang telah ditetapkan untuk melihat keberhasilannya. Kegiatan evaluasi meliputi mengkaji kemampuan serta kesehatan klien membandingkan respon klien dengan kriteria hasil dan menyimpulkan hasil kemajuan masalah dan kemajuan pencapaian tujuan keperawatan. Bila hasil evaluasi tidak. Berhasil sebagian, perlu disusun rencana keperawatan yang baru. Perlu diketahui juga evaluasi yang dilakukan beberapa kali dengan melibatkan keluarga sehingga perlu pula di

rencanakan waktu yang sesuai dengan kesediaan keluarga.

2.3 Konsep Pengetahuan

2.3.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan (*knowledge*) adalah kemampuan individu untuk mengingat kembali (*recall*) atau mengenali kembali nama, kata, inspirasi, rumus, dan sebagainya. Pengetahuan merupakan hasil dari mengetahui dan akan terjadi pada saat penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan diperoleh dari penginderaan melalui indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Pengetahuan individu tentang suatu objek mengandung dua aspek, yaitu aspek positif dan aspek negatif. Adanya aspek positif dan aspek negatif tersebut dapat menentukan sikap individu dalam berperilaku dan jika lebih banyak aspek dan objek positif yang diketahui dapat menimbulkan perilaku positif terhadap objek tertentu. (Pakpahan, 2021).

2.3.2 Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2021), pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan yaitu :

- Tahu (Know)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima.

- Memahami (*Comprehension*)

Diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

- Aplikasi (*Application*)

Diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi kondisi real (sebenarnya). Aplikasi disini dapat diartikan aplikasi atau penggunaan hukum- hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

- Analisis (*Analysis*)

Adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih dalam suatu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata- kata kerja: dapat menggambarkan, membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.

- Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis merupakan pada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang

baru. Dengan kata lain sintesis itu suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

- Evaluasi (*Evaluation*)

Berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaianpenilaian ini berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

2.3.3. Faktor-faktor yang mempengaruhi

Menurut (Siregar, 2021) dalam (Hastuty dan Nasution, 2023), ada faktor penyebab yang mempengaruhi pengetahuan yaitu:

a. Faktor internal

1) Pendidikan

Orang dapat memperoleh perspektif yang baru melalui pendidikan.

Tingkat pendidikan yang lebih tinggi biasanya

memiliki pengetahuan yang luas dibandingkan tingkat pengetahuan yang lebih rendah.

2) Pengalaman

Pengalaman digunakan sebagai pelajaran untuk masa depan dari hal yang sudah dilewati di masa lalu.

3) Kepercayaan

Keyakinan positif dan negatif, yang diwariskan melalui keluarga dan terkadang tanpa bukti yang sebelumnya, dapat berdampak pada tingkat

pendidikan seseorang.

b. Faktor eksternal

1. Fasilitas

Fasilitas dapat berupa radio, literatur, televisi, surat kabar, dan media lainnya dapat berpengaruh pada keahlian seseorang dan meningkatkan pengetahuan.

2. Ekonomi /pendapatan

Secara tidak langsung pendidikan seseorang dapat dilanjutkan berdasarkan sumber daya yang didapatkan.

3. Sosial budaya

Budaya sekitar dan kebiasaan yang terdapat di dalam lingkungan dapat mempengaruhi pengetahuan, pendapat dan sikap seseorang.

2.4 Konsep Diet Rendah Garam

2.4.1 Definisi Diet Rendah Garam

Diet rendah garam adalah diet dengan mengurangi konsumsi garam tertentu. Asupan garam yang berlebihan dapat menyebabkan edema atau asietes dan hipertensi karena ada gangguan keseimbangan cairan tubuh. Tujuan diet rendah garam untuk membantu menurunkan tekanan darah serta mempertahankan tekanan darah menuju normal. Pemberian diet rendah garam pada pasien hipertensi sesuai dengan tingkat keparahannya. Tujuan lainnya dari diet ini adalah untuk mengurangi kadar natrium dalam tubuh, yang dapat membantu mengontrol

tekanan darah dan mengurangi risiko penyakit jantung, stroke, penyakit ginjal, dan komplikasi hipertensi lainnya. Diet ini sangat dianjurkan bagi orang dengan hipertensi, penyakit jantung, gagal ginjal, atau masalah kesehatan lain yang terkait dengan konsumsi garam berlebih (Palimbong, 2018).

Asupan natrium merupakan salah satu penentu atau berperan penting dalam tekanan darah. Dimana dalam studi pemberian makanan menunjukkan bahwa penurunan asupan natrium selama periode 4 minggu dapat menurunkan tekanan darah pada orang dewasa dengan pra-hipertensi atau hipertensi. Dalam temuan ini menegaskan bahwa peran pengurangan natrium makanan sebagai intervensi gaya hidup untuk menurunkan tekanan darah (Juraschek, 2017)

2.4.2 Sumber Makanan Diet Rendah Garam

Sumber	Bahan Makanan Yang Dianjurkan	Bahan Makanan yang Tidak Dianjurkan
Karbohidrat	Gandum utuh. oat, beras, kentang, singkong.	Biskuit yang diawetkan dengan natrium, nasi uduk.
Protein hewani	Ikan, daging, unggas tanpa kulit, telur maksimal 1 butir/hari.	Daging merah bagian lemak, ikan kaleng, kornet, sosis, ikan asap,

		ati ampela, olahan daging dengan natrium.
Protein nabati	Kacang-kacangan segar	Olahan kacang yang diawetkan dan mendapat campuran natrium
Sayuran	Semua sayuran segar	Sayur kaleng yang diawetkan dan mendapat campuran natrium, asinan sayur.
Buah-buahan	Semua buah segar	Buah-buahan kaleng, asinan dan manisan buah
Lemak	Minyak kelapa sawit, margarin, dan mentega tanpa garam.	Margarin, mentega, dan mayonasi.
Minuman	Teh dan jus buah dengan pembatasan gula, air putih, susu rendah lemak.	Minuman kemasan dengan pemanis tambahan dan pengawet.

Bahan makanan dipergunakan dalam pengolahan diet rendah natrium.

Bahan makanan yang boleh dianjurkan merupakan bahan makanan yang

boleh dikonsumsi atau diolah dalam pemberian diet rendah natrium, sedangkan bahan makanan yang tidak dianjurkan merupakan bahan makanan yang tidak boleh dikonsumsi maupun diolah dalam pemberian diet rendah natrium. Berikut merupakan bahan makanan yang dianjurkan serta tidak dianjurkan dalam pemberian diet rendah natrium :

2.4.3 Macam-macam Diet Rendah Garam

Menurut (Almatsier, 2014) , asupan natrium dalam bentuk natrium klorida yang berlebih dapat menyebabkan hipertensi. Bahan makanan yang dibatasi adalah garam natrium seperti garam dapur, monosodium glutamat (MSG) seperti biskuit, craker, dan keripik. Sumber natrium lainnya soda kue, kecap, terasi, petis, saos, tauco, dan makanan yang diawetkan dengan garam seperti dendeng, abon, ikan asin, dan telur asin. Berikut macam-macam diet rendah garam :

a. Diet rendah garam I (200 – 400 mg)

Diet ini ditunjukkan dengan pasien yang mengalami pembengkakan atau edema, asitesis dan hipertensi berat. Hipertensi berat adalah kondisi tekanan darah yang sangat tinggi, yaitu di atas 180/120 mmHg. Pengelolaan makanan tidak ditambahkan garam, dan menghindari makanan yang mengandung natrium tinggi.

b. Diet rendah garam II (600 – 800 mg)

Diet ini ditunjukkan dengan pasien yang mengalami pembengkakan atau edema, asitesis dan hipertensi sedang. Hipertensi sedang adalah kondisi tekanan darah sistolik antara 160–179 mmHg dan/atau tekanan diastolik antara 100–109 mmHg. Pengelolaan makanan hanya boleh menggunakan $\frac{1}{2}$ sendok teh garam (2 gr).

c. Diet rendah garam III (1000 – 1200 mg)

Diet ini ditunjukkan dengan pasien yang mengalami pembengkakan atau edema, asitesis dan hipertensi ringan. Hipertensi ringan adalah kondisi ketika tekanan darah berada di bawah batas normal, yaitu kurang dari 90/60 mmHg. Pengelolaan makanan boleh menggunakan garam 1 sendok teh garam (6 gr).

2.4.4 Contoh Menu Diet Rendah Garam

Protein : 73 g

Lemak : 47 g

Karbohidrat : 383 g

Contoh Menu Harian :

HARI	Menu Makanan
1	Sayur sop (garam 1 sdt) Nasi 5 sendok makan Tempe goreng 1 buah Pisang 1 buah
2	Sayur asem (garam 1 sdt dan gula $\frac{1}{2}$ sdt) Nasi 5 sendok makan

	Tahu kukus 1 buah Papaya
3	Sayur sop (garam 1sdt) Nasi merah 5 sendok makan Ayam kukus Pisang rebus 1 buah
4	Sayur sop (garam 1 sdt) Nasi 5 sendok makan Tempe goreng 1 buah Pisang 1 buah
5	Sayur asem (1 sdt dan ½ sdt gula) Nasi merah 5 sendok makan Tahu kukus 1 biji Semangka
6	Sayur rebus Nasi 5 sendok makan Tahu goreng 1 buah Papaya
7	Sayur asem (1sdt garam dan ½ sdt gula) Nasi merah 5 sendok Ayam kukus Semangka