

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Dimana Hiper yang artinya berlebihan, dan Tensi yang artinya tekanan/tegangan, jadi hipertensi merupakan gangguan pada system peredaran darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah diatas nilai normal (Mussakkar & Djafar, 2021)

Hipertensi merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan tingginya tekanan darah, Seseorang dikatakan menderita hipertensi jika memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg dalam pemeriksaan erulang. Hipertensi berdasarkan penyebabnya digolongkan menjadi primer atau sering disebut esensial dan hipertensi sekunder (Thomas,Stonebrook, & Kallash,2020).

Hipertensi merupakan keadaan umum dimana suplai aliran darah pada dinding arteri lebih besar sehigga dapat menyebabkan beberapa masalah kesehatan, seperti jantung. Hipertensi pada tahun pertama sangat jarang dijumpai dengan symptom, hal ini baru disadari apabila terjadi dalam jangka waktu yang panjang terus menerus. Peningkatan hipertensi secara tidak terkontrol akan menyebabkan masalah hati dan jantung yang cukup serius.

2. Etiologi Hipertensi

Menurut irwan dalam bukunya yang berjudul Epidemiologi Penyakit Tidak Menular (Irwan, 2017) menyebutkan bahwa, penyakit darah tinggi atau hipertensi meemiliki 2 tipe pengelompokkan yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder :

a. Hipertensi esensial atau primer

Penyebab pasti dari hipertensi esensial belum dapat diketahui, sementara penyebab sekunder dari hipertensi esensial tidak ditemukan penyakit renivaskuler, gagal ginjal maupun penyakit lainnya, genetic serta menjadi bagian dari penyebab timbulnya hipertensi esensial termasuk stress, asupan alkohol moderat, merokok, lingkungan dan gaya hidup (Copeland, Posey, Hashmi, Gupta, & Hanchard, 2018).

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi Sekunder penyebabnya dapat diketahui seperti kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (Hipertiroid), hiperaldosterinisme, penyakit parenkimal.

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dapat dibedakan menjadi dua yaitu yang dapat diubah dan tidak dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah adalah berat badan, aktifitas fisik, stress, kebiasaan merokok, minum alkohol, dan asupan tidak sehat seperti makanan tinggi garam tetapi kurang sayuran dan buah-buahan.

Faktor genetik dianggap penting sebagai penyebab timbulnya hipertensi. Faktor genetik bersifat multifaktorial akibat kerusakan pada beberapa gen yang berperan pada pengaturan tekanan darah. Faktor lingkungan merupakan faktor yang paling berperan dalam perjalanan munculnya penyakit hipertensi. Faktor ini meliputi konsumsi garam berlebihan, obesitas, pekerjaan, alkoholisme, stressor psikogenik dan tempat tinggal. Semakin banyak seseorang yang terpapar faktor-faktor tersebut maka semakin besar kemungkinan seseorang menderita hipertensi, juga seiring bertambahnya umur seseorang, prevalensi hipertensi pada obesitas lebih tinggi dibandingkan seseorang dengan berat badan normal. Berat badan yang berlebihan meningkatkan beban jantung untuk memompa darah keseluruh tubuh, akibatnya tekanan darah cenderung lebih tinggi (Kemenkes, 2018).

3. Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi adalah suatu kondisi ketika terjadi peningkatan tekanan darah secara kronis dan dalam jangka panjang yang menyebabkan kerusakan organ serta akhirnya meningkatkan angka kesakitan (Moribitas) dan angka kematian (Mortalitas). Tekanan darah merupakan produk output jantung dan resistan vascular sistemik. Pada pasien dengan hipertensi arteri kemungkinan terjadi peningkatan output jantung, peningkatan resistanvascular sistemik atau keduanya. Pada populasi muda, output jantung biasanya meningkat. Sementara pada lansia resisten vascular sistemik dan pembuluh darah yang mengeras atau kaku (*stiffness*) berperan lebih dominan. Denyut atau bunyi vascular mungkin saja mengalami kenaikan karena rangsangan *α-adrenoseptor* atau pelepasan peptide seperti angiotensin atau endothelin yang meningkat. Hasil akhirnya adalah peningkatan kalsium *cytosolic* dalam otot halus vascular yang menyebabkan terjadinya vasokonstriksi (Supriasa & Hardinsyah, 2017).

4. Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi sering dijuluki pembunuh diam-diam karena dapat menyerang siapa saja secara tiba-tiba serta merupakan salah satu penyakit yang dapat mengakibatkan kematian. Hipertensi diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu :

a. Klasifikasi Hipertensi Menurut WHO – ISH

Klasifikasi hipertensi menurut WHO-ISH dibedakan menjadi 9 kategori. Klasifikasi tersebut sesuai dengan table 1 dibawah ini, yaitu :

Tabel 1.
Klasifikasi Hipertensi Menurut WHO – ISH

Kategori	Tekanan Darah Sistol (mmHg)	Tekanan Darah Diastol (mmHg)
Optimal	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal-tinggi	130-139	85-89
Grade 1 (Hipertensi Ringan)	140-159	90-99
Sub-group : Perbatasan	140-149	90-94
Grade 2 (Hipertensi Sedang)	160-179	100-100
Grade 3 (Hipertensi Berat)	≥ 180	>110
Hipertensi sistolik terisolasi	≥140	< 90
Sub-group : perbatasan	140-149	< 90

(Sumber : Artianingrum, 2016).

b. Klasifikasi Hipertensi Menurut (JNC-VII 2003)

Klasifikasi hipertensi menurut JNC-VII 2003 dibedakan menjadi 4 kategori. Klasifikasi tersebut sesuai dengan tabel 2 dibawah ini, yaitu

Tabel 2.
Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC-VII 2003

Klasifikasi	Tekanan Darah Sistol (mmHg)	Tekanan Darah Diastol (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Pra-Hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Tingkat 1	140-159	90-99
Hipertensi Tingkat 2	>160	≥100

(Sumber : Fitri, 2007).

5. Faktor Risiko Hipertensi

Hipertensi di pengaruhi 2 faktor yaitu faktor yang dapat diubah dan tidak dapat diubah menurut (Nurrahmani, 2011) :

a. Faktor yang tidak dapat diubah meliputi :

1) Umur

Semakin bertambahnya usia seseorang resiko terkena hipertensi pun akan semakin meningkat. Hal ini terjadi karena kondisi alamiah yang ada pada tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh pembuluh darah dan hormon. Fungsi dari organ juga semakin menurun dengan bertambahnya usia. Semakin bertambahnya usia, risiko terkena hipertensi lebih besar sehingga prevalensi dikalangan usia lanjut cukup tinggi yaitu sekitar 40% dengan kematian sekitar 50% di atas umur 60 tahun. Arteri kehilangan elastisitas atau kelenturan serta tekanan darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Peningkatan kasus hipertensi akan berkembang pada umur lima puluhan dan enam puluhan. Kenaikan tekanan darah seiring bertambahnya usia merupakan keadaan biasa. Namun apabila perubahan ini terlalu mencolok dan disertai faktor-faktor lain maka memicu terjadinya hipertensi dengan komplikasinya (Zielinska, Magdalena, & Ewa, 2020).

2) Jenis Kelamin

Hipertensi pada usia dewasa muda lebih banyak terjadi pada pria. Usia 55 tahun, sekitar 60% penderita hipertensi adalah wanita. Hal ini berkaitan dengan adanya hormon estrogen. Wanita yang belum mengalami menopause, hormon estrogen berperan meningkatkan High Density Lipoprotein (HDL) yang melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Seiring bertambahnya usia, hormon estrogen akan berkurang dan menyebabkan wanita rentan mengalami hipertensi setelah menopause (Pratiwi, Erlita, & Yekti, 2017).

3) Riwayat Keluarga

Jika ada riwayat keluarga dekat yang memiliki faktor keturunan hipertensi, akan mempertinggi risiko terkena hipertensi pada keturunannya. Keluarga dengan riwayat hipertensi akan meningkatkan risiko hipertensi sebesar empat kali lipat. 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% (Thomas, Stonebrook, & Kallash, 2020).

b. Faktor yang dapat diubah meliputi :

1) Stress

Biasanya keadaan stress hanya akan meningkatkan tekanan darah untuk sementara waktu dan akan kembali normal setelah stress menurun. Hal ini dikarenakan kondisi yang membuat tubuh menghasilkan adrenalin lebih banyak, membuat jantung berkerja lebih kuat dan cepat. Namun, apabila keadaan ini berulang dapat menimbulkan masalah pada psikologis maupun kesehatan lainnya seperti hipertensi (Ansar & Dwinata, 2019).

2) Kegemukan (Obesitas)

Obesitas meningkatkan risiko terjadinya hipertensi karena beberapa makin besar massa tubuh, makin banyak pula suplai darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh. Hal ini mengakibatkan volume darah yang beredar melalui pembuluh darah akan meningkat, sehingga tekanan pada dinding arteri menjadi lebih besar. Kelebihan berat badan juga meningkatkan frekuensi denyut jantung dan kadar insulin dalam darah. Peningkatan kadar insulin menyebabkan tubuh menahan natrium dan air (Tiara, 2020).

3) Konsumsi Garam Berlebihan

Konsumsi garam hal yang tidak baik dalam tekanan darah, tetapi kandungan natrium (Na) dalam darah dapat mempengaruhi tekanan darah seseorang. Natrium (Na) bersama klorida (Cl) dalam garam dapur (NaCl) sebenarnya bermanfaat bagi tubuh untuk mempertahankan keseimbangan cairan tubuh dan mengatur tekanan darah. Namun, natrium yang masuk dalam darah secara berlebihan dapat menahan air sehingga meningkatkan volume darah. Meningkatnya volume darah mengakibatkan meningkatnya tekanan pada dinding pembuluh darah sehingga kerja jantung dalam memompa darah semakin meningkat.

4) Kebiasaan Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan hipertensi, sebab rokok mengandung nikotin. Menghisap rokok menyebabkan nikotin terserap oleh pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan kemudian akan diedarkan hingga ke otak. Di otak, nikotin akan memberikan sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepaskan epinefrin atau adrenalin yang akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan darah yang lebih tinggi (Farsalinos dkk, 2020).

5). Kurang Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras usaha otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan yang dibebankan pada dinding arteri sehingga meningkatkan tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Kurangnya aktifitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat (Zielinska, Magdalena, & Ewa, 2020).

B. Natrium

Natrium adalah kation utama dalam cairan ekstraseluler dan hanya sejumlah kecil natrium berada dalam cairan intraseluler. Makanan sehari-hari biasanya cukup mengandung natrium yang dibutuhkan tubuh. Rekomendasi American Heart Association (AHA), konsumsi Natrium orang dewasa tidak lebih dari 2.300 mg/hari, yaitu setara dengan satu sendok teh garam dapur sehari.

Natrium merupakan salah satu mikronutrien yang penting bagi tubuh untuk membuat saraf dan otot bekerja dengan baik. Selain itu, natrium juga berfungsi dalam regulasi air serta keseimbangan cairan dalam tubuh. Namun apabila konsumsi natrium secara berlebihan akan mendorong ginjal dengan keras untuk mengeluarkannya. Hal ini akan berdampak kepada organ tubuh salah satunya kardiovaskular. Konsumsi sodium yang tinggi mendukung kenaikan tekanan darah akibat perubahan pada arteri menjadi lebih kaku atau mengeras (Nuraini, 2015).

Peningkatan asupan natrium menyebabkan tubuh menahan cairan yang meningkatkan volume darah. Berbeda dengan natrium, kalium lebih berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah melalui vasodilatasi, menyebabkan penurunan retensi perifer total dan peningkatan curah jantung. Kalsium dan magnesium bekerja dengan menghambat terjadinya penyempitan pembuluh darah yang menyebabkan penurunan resistensi perifer sehingga terjadi penurunan tekanan darah (Asadha, 2021; Grillo et al., 2019; He et al., 2020).

Di dalam cairan ekstraseluler, kation terbanyak adalah natrium. Terdapat 35-40% natrium di dalam kerangka tubuh yaitu sebesar 60 mmol per kg berat badan dan 10-14 mmol/L pada cairan intrasel. Dalam keadaan normal, ekskresi natrium dijaga supaya seimbang antara asupan dengan pengeluaran dimana volume cairan ekstrasel tetap stabil. Di cairan ekstrasel, lebih dari 90% tekanan osmotik ditentukan oleh garam natrium klorida (NaCl) dan natrium bikarbonat (NaHCO₃) sehingga perubahan konsentrasi natrium dapat digambarkan melalui perubahan tekanan osmotik pada cairan ekstrasel (Polii, Engka, dan Sapulete, 2016).

C. Kalium

Kalium merupakan senyawa yang berperan didalam kerja otot, jantung serta sistem saraf dimana kalium sebagai regulator utama yang akan memberikan sinyal ke ginjal untuk meningkatkan tekanan darah apabila kelebihan natrium dan kekurangan kalium (Yulianti, Prameswari, dan Wahyuningrum, 2019).

Kalium adalah salah satu dari mikronutrien yang berfungsi untuk menurunkan tekanan darah. Mekanisme kalium dapat menurunkan tekanan darah adalah sebagai berikut: pertama, kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan vasodilatasi yang menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung. Kedua, kalium dapat menurunkan tekanan darah karena kalium berperan sebagai diuretika. Ketiga, kalium dapat mengubah aktivasi sistem renin-angiotensin. Dan keempat, kalium dapat mengatur saraf perifer dan sentral yang memengaruhi tekanan darah.

Berbeda dari natrium, kalium adalah ion utama di dalam cairan intraseluler. Berkebalikan dengan kerja natrium, apabila mengonsumsi kalium dengan jumlah yang cukup akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraseluler sehingga akan menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan dapat menurunkan tekanan darah. Berdasarkan hasil penelitian, mengonsumsi kalium 96 mmol/hari selama 10 hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 7 mmHg dan tekanan darah diastolik 6 mmHg. Prevalensi hipertensi rendah pada daerah dimana orang-orangnya sering mengonsumsi kalium yang tinggi berdasarkan penelitian di Jepang (Kusumastuty, Widyani dan Wahyuni, 2016).

D. Pengetahuan

1. Pengertian Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018) pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek dari indra yang dimilikinya. Dengan sendirinya, pada waktu pengindraan sampai

menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indera pendengaran dan indera penglihatan. Pengetahuan adalah suatu hasil dari rasa keingintahuan melalui proses sensoris, terutama pada mata dan telinga terhadap objek tertentu. Pengetahuan merupakan domain yang penting dalam terbentuknya perilaku terbuka atau *open behavior*.

2. Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan Menurut Notoatmodjo (2018) terdapat 6 tingkat pengetahuan, yaitu:

a. Tahu (*knowledge*)

Tahu adalah mengingat kembali memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Tahu diartikan menunjukkan keberhasilan mengumpulkan keterangan apa adanya. Termasuk dalam kategori ini adalah kemampuan mengenali atau mengingat kembali hal-hal atau keterangan yang berhasil dihimpun atau dikenali (*recall of facts*).

b. Memahami (*Comprehension*)

Memahami adalah suatu kemampuan untuk menjelaskan tentang suatu objek yang diketahui dan diinterpretasikan secara benar. Pemahaman diartikan dicapainya pengertian (*understanding*) tentang hal yang sudah kita kenali.

c. Aplikasi (*Aplication*)

Aplikasi adalah suatu kemampuan untuk mempraktikkan materi yang sudah dipelajari pada kondisi real (sebenarnya). Aplikasi dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam kontak atau situasi yang lain.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah kemampuan untuk menjabarkan atau menjelaskan suatu objek atau materi tetapi masih di dalam struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu dengan yang lainnya.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis adalah suatu kemampuan menghubungkan bagian bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan ata lain, sintesis merupakan suatu kemampuan untuk menyusun, dapat merencanakan, meringkas, menyesuaikan terhadap suatu teori atau rumusan yang telah ada.

3. Cara Memperoleh Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018) pengetahuan seseorang biasanya diperoleh dari pengalaman yang berasal dari berbagai macam sumber, misalnya media massa, media elektronik, buku petunjuk, petugas kesehatan, media poster, kerabat dekat, dan sebagainya. Cara memperoleh pengetahuan antara lain sebagai berikut:

a. Cara coba salah (Trial and Error)

Cara ini dipakai orang sebelum adanya kebudayaan, bahkan mungkin sebelum adanya peradaban. Pada waktu itu bila seseorang menghadapi persoalan atau masalah, upaya yang dilakukan hanya dengan coba-coba saja. Cara coba-coba dilakukan dengan menggunakan beberapa kemungkinan dalam memecahkan masalah, apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil, dicoba kemungkinan yang lain. Apabila kemungkinan kedua ini juga gagal, maka dicoba kemungkinan selanjutnya sampai kemungkinan tersebut berhasil.

b. Secara kebetulan

Penemuan kebenaran secara kebetulan terjadi karena tidak disengaja oleh orang yang bersangkutan.

c. Cara kekuasaan dan otoritas

Dalam kehidupan manusia sehari-hari, banyak kebiasaan dan tradisi yang dilakukan oleh orang, penalaran, dan tradisi- tradisi itu yang dilakukan baik atau tidak. Pengetahuan diperoleh berdasarkan pada pemegang otoritas, yakni orang mempunyai wibawa atau kekuasaan, baik tradisi, otoritas pemerintah, otoritas pemimpin agama, maupun ahli ilmu pengetahuan atau ilmuwan.

d. Berdasarkan pengalaman pribadi

Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa yang lalu. Adapun pepatah mengatakan “Pengalaman adalah guru terbaik”, ini mengandung maksud bahwa pengalaman merupakan sumber pengalaman untuk memperoleh pengetahuan.

e. Cara akal sehat (common sense)

Sejalan perkembangan kebudayaan umat kebudayaan manusia cara berpikir manusia pun ikut berkembang. Dari sini manusia telah mampu menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuan. Pemberian hadiah dan hukuman merupakan cara yang masih dianut banyak orang untuk mendisiplinkan anak dalam konteks pendidikan.

f. Kebenaran menerima wahyu

Kebenaran ini harus diterima dan diyakini oleh pengikut –pengikut agama yang bersangkutan, terlepas dari apakah kebenaran tersebut rasional atau tidak.

g. Kebenaran secara intuitif

Kebenaran ini diperoleh manusia secara cepat melalui proses di luar kesadaran dan tanpa melalui proses penalaran atau berpikir. Kebenaran yang dapat diperoleh melalui intuitif sukar dipercaya karena kebenaran ini tidak hanya menggunakan cara-cara yang rasional dan yang sistematis. Kebenaran ini bisa diperoleh seseorang hanya berdasarkan intuisi atau suara hati.

h. Melalui jalan pikiran

Manusia telah mampu menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuannya. Dengan kata lain, dalam memperoleh kebenaran pengetahuan manusia telah menggunakan dalam pikirannya, baik melalui induksi maupun deduksi.

i. Induksi

Induksi adalah proses penarikan kesimpulan yang dimulai dari Pernyataan-pernyataan khusus ke pernyataan yang bersifat umum. Hal ini berarti dalam berpikir induksi pembuatan kesimpulan tersebut

berdasarkan pengalaman- pengalaman empiris yang ditangkap oleh indera, kemudian disimpulkan ke dalam suatu konsep yang memungkinkan seseorang untuk memahami suatu gejala. Karena proses berpikir induksi itu beranjak dari hasil pengamatan indera atau hal-hal yang nyata, maka dapat dikatakan bahwa induksi beranjak dari-hal-hal yang konkret kepada hal-hal yang abstrak.

j. Deduksi

Deduksi adalah pembuatan kesimpulan dari pernyataan-pernyataan umum ke khusus. Berpikir dengan cara deduksi berlaku bahwa sesuatu yang dianggap benar secara umum, berlaku juga kebenarannya pada semua peristiwa yang terjadi.

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018) ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu :

a. Faktor Internal

1) Usia

Usia merupakan salah satu karakteristik yang melekat penderita penyakit. Usia mempunyai hubungan dengan tingkat terkena, besarnya fisik, serta sifat resistensi tertentu. Usia juga berhubungan erat dengan sikap dan perilaku, juga karakteristik tempat dan waktu. Perbedaan pengalaman terhadap penyakit menurut usia sangat berhubungan dengan perbedaan tingkat terkena dan proses patogenensis (Masriadi, 2012).

Usia mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang di peroleh semakin membaik. Pada usia madya, individu akan lebih berperan aktif dalam masyarakat dan kehidupan sosial serta lebih banyak melakukan persiapan demi suksesnya upaya menyesuaikan diri menuju usia tua, selain itu orang usia madya akan lebih banyak menggunakan banyak waktu untuk membaca.

Kemampuan intelektual, pemecahan masalah, dan kemampuan verbal di laporkan hampir tidak ada penurunan pada usia ini.

2) Pendidikan

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang terhadap perkembangan orang lain menuju kearah cita-cita tertentu yang menentukan manusia untuk berbuat dan mengisi kehidupan untuk mencapai keselamatan dan kebahagiaan. Pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk juga perilaku seseorang akan pola hidup terutama dalam memotifasi untuk sikap berperan serta dalam pembangunan. Pada umumnya makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah menerima informasi. Pendidikan diperlukan untuk mendapatkan informasi, misalnya hal-hal yang menunjang kesehatan sehingga meningkatkan kualitas hidup khususnya bagi remaja dalam memperoleh informasi tentang menstruasi. Oleh sebab itu, makin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka makin mudah menerima informasi dalam memperoleh informasi mengenai menstruasi sehingga makin banyak pengetahuan yang dimiliki dan semakin mudah remaja menerima informasi.

3) Pekerjaan

Pekerjaan adalah suatu keharusan yang dilakukan terutama untuk menunjang kehidupan dan kehidupan keluarganya. Pekerjaan dalam arti luas aktifitas utama yang dilakukan manusia dalam arti sempit istilah pekerjaan digunakan untuk suatu kerja menghasilkan uang bagi seseorang dalam pembicaraan sehari-hari istilah ini sering dianggap sinonim dengan profesi. Jadi dapat diartikan sebagai sesuatu yang dikeluarkan oleh seseorang sebagai profesi sengaja dilakukan untuk mendapatkan penghasilan. Bekerja umumnya merupakan kegiatan yang menyita waktu. Seorang remaja yang dalam masa pendidikannya juga harus bekerja untuk dapat membiayai studinya sehingga para remaja mempunyai kesempatan yang lebih kecil untuk mendapatkan informasi yang bermanfaat bagi derajat kesehatannya khususnya

tentang menstruasi. Hal ini dikarenakan waktu luang yang ada dimanfaatkan untuk bekerja dan beristirahat.

b. Faktor Eksternal

1) Sosial Budaya

Sistem sosial budaya yang ada pada masyarakat dapat mempengaruhi dari sikap dalam menerima kelompok. Begitu pula tentang menstruasi masih banyak masyarakat yang menganggap bawah menstruasi itu sesuatu yang tabuh untuk di bicarakan khususnya pada masyarakat yang adat istiadatnya masih kental sehingga banyak mitos-mitos yang bermunculan sehingga merasa cemas ketika menghadapi menstruasi.

2) Lingkungan

Lingkungan merupakan seluruh kondisi yang ada disekitar, manusia dan pengaruhnya yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang atau kelompok. Lingkungan bisa membuat pola pikir remaja tentang menstruasi menjadi sesuatu yang menakutkan, tergantung bagaimana lingkungan memperlakukan remaja tersebut.

5. Pengukuran Pengetahuan

Notoatmodjo (2018) Pengetahuan tentang kesehatan adalah mencakup apa yang diketahui oleh seseorang terhadap cara-cara memelihara kesehatan. Oleh sebab itu, untuk mengukur pengetahuan kesehatan, adalah dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung (wawancara) atau melalui pertanyaan-pertanyaan tertulis atau angket. Indikator pengetahuan kesehatan adalah “tingginya pengetahuan” klien tentang kesehatan, atau besarnya persentase kelompok klien atau masyarakat tentang variabel variabel atau komponen-komponen kesehatan.

Pemberian kuesioner/angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau klien harus diperhatikan rumusan kalimat pertanyaan menurut tahapan pengetahuan.

Menurut (Arikunto 2016) penentuan tingkat pengetahuan responden penelitian tentang sub variabel dengan cara mengonversikan nilai sub variabel maupun variabel ke dalam kategori kuantitatif, sebagai berikut:

- a. Baik, bila subyek menjawab benar $\geq 74\%$ seluruh pertanyaan.
- b. Cukup, bila subyek menjawab benar 55%-74% seluruh pertanyaan.
- c. Kurang, bila subyek menjawab benar $< 55\%$.

E. Penatalaksanaan Hipertensi

Tatalaksana hipertensi terbagi menjadi dua bagian, yaitu secara non farmakologi dan farmakologi. Terapi non farmakologi merupakan terapi yang umumnya dilakukan oleh pasien pre-hipertensi dan hipertensi stage 1 dengan menjalani pola hidup sehat dan terapi yang dilakukan tanpa menggunakan pengobatan, dan terapi yang diperlukan dalam pengobatan non farmakologis membutuhkan waktu 4-6 bulan (Weber et al., 2014). Terapi yang dapat dilakukan untuk pengobatan non farmakologi adalah mengurangi dan menghindari penyebab stress, menurunkan berat badan sesuai dengan BMI, mengurangi asupan garam, olahraga yang teratur, mengurangi konsumsi alkohol, berhenti merokok (Kandarini, 2022).

Tahapan pengobatan yang selanjutnya adalah menggunakan terapi farmakologis. Terapi ini banyak dilakukan oleh pasien hipertensi stage 1 yang tidak memiliki perbaikan selama lebih dari 6 bulan pengobatan non farmakologi, sedangkan pada pasien hipertensi stage 2 diperlukan kepatuhan dalam mengkonsumsi obat (Kristianto, 2017).

F. Diet Pada Penyakit Hipertensi

Menurut Persatuan Ahli Gizi dan Asosiasi Dietisien Indonesia (2019), penanganan dan pencegahan hipertensi dapat dilakukan melalui intervensi farmakologis dengan obat anti hipertensi atau nonfarmakologis yang telah terbukti dapat menurunkan tekanan darah salah satunya adalah diet DASH (*Dietary*

Approaches to Stop Hypertension) yang dapat menurunkan tekanan darah 8-14 mmHG. Adapun diet pada penyakit hipertensi adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Diet

Tujuan Diet Garam Rendah adalah membantu menghilangkan retensi garam atau air dalam jaringan tubuh dan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

2. Syarat dan Prinsip Diet

- 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 <2300 mg/hari, jika penurunan darah belum mencapai target dibatasi hingga mencapai 1500 mg/hari.
- f. Konsumsi kalium 4700 mg/hari, terdapat hubungan antara peningkatan asupan kalium dan penurunan asupan rasio Na-K penurunan tekanan darah.
- g. Memenuhi kebutuhan asupan kalsium harian sesuai usia untuk membantu penurunan tekanan darah, asupan kalsium 800 mg/hari dapat menurunkan tekanan darah aistolik hingga 4 mmHg dan 2 mmHg tekanan darah diastolic.
- h. Asupan magnesium memenuhi kebutuhan harian (DRI) serta dapat ditambah dengan suplementasi magnesium 240-1000 mg/hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik 1,0-5,6 mmHg.
- i. Pada pasien hipertensi dengan penyakit penyerta lainnya, seperti penyakit ginjal kronik dengan hemodialysis atau sirosis hati maka syarat dan prinsip diet hari dimodifikasi/disesuaikan dengan kondisi penyakit.

3. Anjuran diet yang terdapat pada Diet sesuai dengan kandungan garam/natrium yakni:
 - a. Diet rendah natrium 1500 mg Na (penambahan garam saset 3 x 0,8 gram garam/NaCl).
 - b. Diet rendah natrium 2300 mg Na (penambahan garam saset 5 x 0,8 gram garam/NaCl). (d disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan pasien)
4. Bahan makanan yang dianjurkan untuk penderita penyakit hipertensi antara lain :
 - a. Sumber karbohidrat, berupa gandum utuh, out, beras, kentang, dan singkong.
 - b. Sumber protein hewani, berupa ikan, daging unggas tanpa kulit, dan telur maksimal 1 btr/hr.
 - c. Sumber protein nabati, berupa kacang-kacangan segar.
 - d. Sayuran, berupa semua sayuran segar.
 - e. Buah-buahan, berupa semua buah-buahan segar.
 - f. Lemak, berupa minyak kelapa sawit, margarin dan mentega tanpa garam.
 - g. Minuman, berupa teh dan jus buah dengan pembatasan gula, air putih, susu rendah lemak
 - h. Bumbu-bumbu, berupa rempah-rempah, bumbu-bumbu segar dan garam dapur dengan penggunaan yang terbatas.
5. Bahan makanan yang tidak dianjurkan untuk penderita penyakit hipertensi yaitu:
 - a. Sumber karbohidrat, berupa biskuit yang diawetkan dengan
 - b. natrium dan nasi uduk.
 - c. Sumber protein hewani, berupa daging merah yang berlemak, ikan kaleng, kornet, sosis, ikan asap, ati, ampela, olahan daging natrium.
 - d. Sumber protein nabati, berupa olahan kacang-kacangan yang diawetkan dan mendapat campuran natrium.
 - e. Sayuran, berupa sayur yang diawetkan dan mendapat campuran natrium, asinan sayur.
 - f. Buah-buahan, berupa buah-buahan kaleng, asinan dan manisan buah.
 - g. Lemak, berupa margarin, mentega, dan mayonaise.

- h. Minuman, berupa minuman kemasan dengan pemanis tambahan dan pengawet
- i. Bumbu-bumbu, berupa vetsin, kecap, saus, bumbu instan.
- j. Seperti yang telah dijelaskan diatas bahwa pengaturan diet pada penderita hipertensi adalah membatasi pemakaian garam dapur. Untuk lebih jelasnya, aturan makan pada penderita hipertensi ini terdiri dari beberapa prinsip, yaitu:

1) Batasi garam dan makanan olahan

Penggunaan garam yang perlu dibatasi adalah garam natrium yang terdapat dalam garam dapur, soda kue, baking powder dan vetsin. Natrium dalam tubuh sangat berperan dalam menjaga keseimbangan cairan dan asam basa tubuh. Kelebihan asupan natrium dapat menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan cairan dalam tubuh sehingga dapat menyebabkan edema, asites dan/atau hipertensi. Pada kondisi normal, WHO menganjurkan pembatasan konsumsi garam dapur hingga 6 gram Untuk penderita hipertensi, penggunaan garam dapur tidak dianjurkan atau tidak lebih dari 1 sendok dalam sehari.

a. Bagi penderita yang sedang mengalami hipertensi sebaiknya sama sekali tidak menggunakan garam dapur dalam setiap masakan. Untuk memperbaiki rasa tawar pada masakan yang tidak menggunakan garam penambalan gula, bawang, jahe dan/atau kencur dapat digunakan. Pilihan alternatif lain adalah menggunakan garam khusus dengan kadar natrium atau sodium yang rendah.

a. Hindari makanan berlemak

Makanan berlemak biasanya memiliki kalori yang tinggi Makanan berlemak berhubungan dengan peningkatan berat badan dan peningkatan kadar lemak dalam darah yang dapat memperburuk keadaan penderita hipertensi. Penderita hipertensi perlu menghindari penggunaan makanan atau minuman yang mengandung lemak jenuh, seperti daging berlemak, jeroan, daging kambing, susu full cream, keju dan kuning telur.

Sebaliknya, penderita hipertensi perlu mengonsumsi makanan yang mengandung lemak sehat atau lemak tidak jenuh seperti omega-3, yang banyak terdapat dalam ikan tuna dan salmon. Selain itu, lemak tidak jenuh juga dapat ditemukan dalam minyak zaitun, kacang-kacangan dan alpukat. Makanan tersebut dapat mencegah terjadinya penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah.

b. Konsumsi makanan tinggi serat

Pada umumnya makanan tinggi serat diketahui dapat memperlancar saluran pencernaan. Makanan tinggi serat memiliki kalori yang rendah, menimbulkan rasa kenyang dan menunda rasa lapar sehingga baik untuk membantu menurunkan berat badan. Makanan tinggi serat juga dapat menurunkan lemak dalam darah sehingga dapat mencegah dan meringankan berbagai penyakit terkait pembuluh darah, seperti hipertensi, stroke dan penyakit jantung.

Serat yang tinggi dapat ditemukan pada buah, sayuran, kacang-kacangan serta sumber karbohidrat kompleks seperti beras merah dan gandum. Tetapi perlu diingat bahwa konsumsi serat tidak boleh berlebihan karena dapat menyebabkan pengeluaran gas berlebih dan diare.

c. Komposisi makanan yang mengandung kalium, magnesium kalsium dan isoflavon

Natrium dapat menyebabkan penumpukan cairan tubuh yang dapat menimbulkan hipertensi atau tekanan darah tinggi. Untuk menstabilkan kandungan natrium yang terlalu tinggi maka dibutuhkan makanan yang mengandung kalium. Sama halnya dengan natrium, kalium juga berperan dalam menjaga keseimbangan cairan dan asam basa dalam tubuh. Beberapa makanan yang mengandung kalium cukup tinggi antara lain kentang, daun pepaya muda, peterseli, bayam dan sayuran hijau lain, kacang-kacangan, pisang, belimbing dan apel.

Mineral lain yang dibutuhkan oleh penderita hipertensi adalah magnesium. Selain berfungsi menjaga tulang tetap sehat dan kuat, magnesium juga berfungsi melembutkan dan melenturkan pembuluh darah sehingga baik untuk mengurangi tekanan darah tinggi. Magnesium dapat diperoleh dari kentang, kacang-kacangan, bayam dan sayuran hijau lainnya.

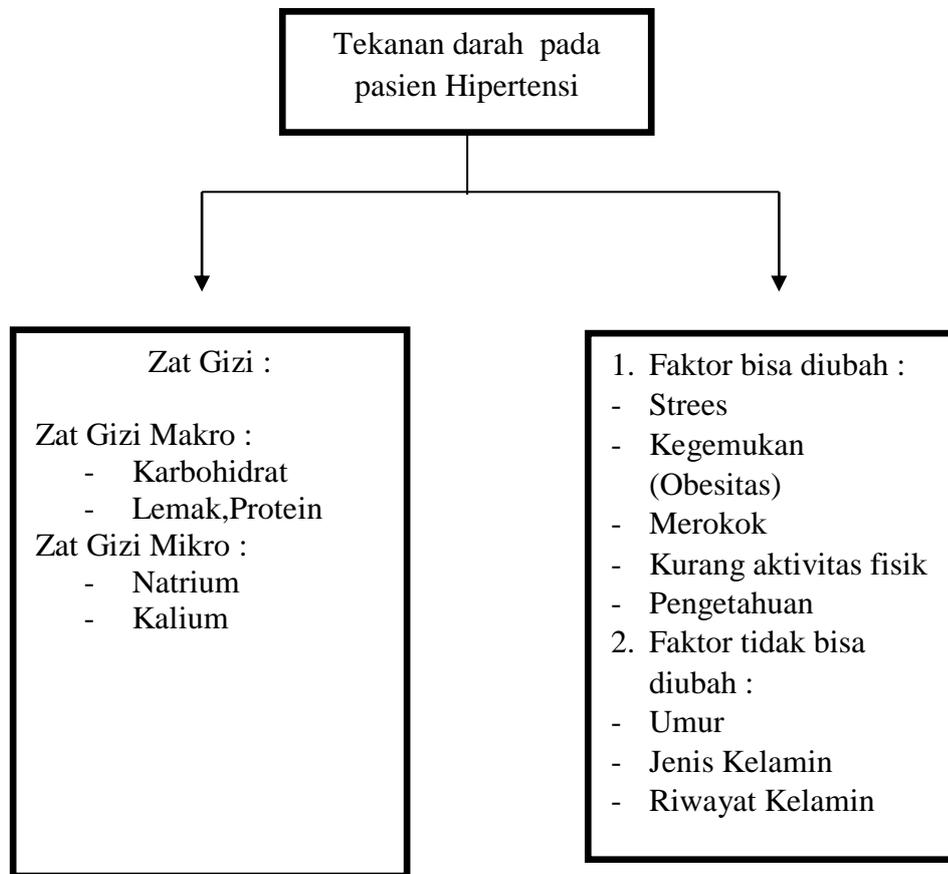
Selain kalium dan magnesium, penderita hipertensi juga dianjurkan untuk memakan makanan atau minuman yang mengandung kalsium. Kandungan kalsium dipercaya dapat menurunkan tekanan darah tinggi dan risiko keguguran janin akibat hipertensi akut pada ibu hamil (preeklampsia). Beberapa makanan dan minuman tinggi kalsium antara lain susu rendah lemak (susu skim), yogurt, agar-agar laut, kacang-kacangan dan olahannya seperti tahu.

Kandungan zat lain yang baik untuk penderita hipertensi adalah isoflavon. Isoflavon dapat membantu memurunkan kadar lemak dalam darah. Kedelai dan olahannya seperti tempe dan susu soya merupakan makanan dan minuman yang kaya akan isoflavon.

d. Hindari minuman yang mengandung alkohol dan kafein

Konsumsi alkohol yang berlebihan yang lebih dari dua gelas sehari pada pria dan lebih dari satu gelas sehari pada wanita, terbukti dapat meningkatkan tekanan darah. Oleh karena itu penderita hipertensi sebaiknya membatasi atau menghindari konsumsi alkohol untuk mencegah timbulnya hipertensi dan/atau risiko penyakit lain akibat hipertensi (Kemenkes, 2018).

G. Kerangka Teori



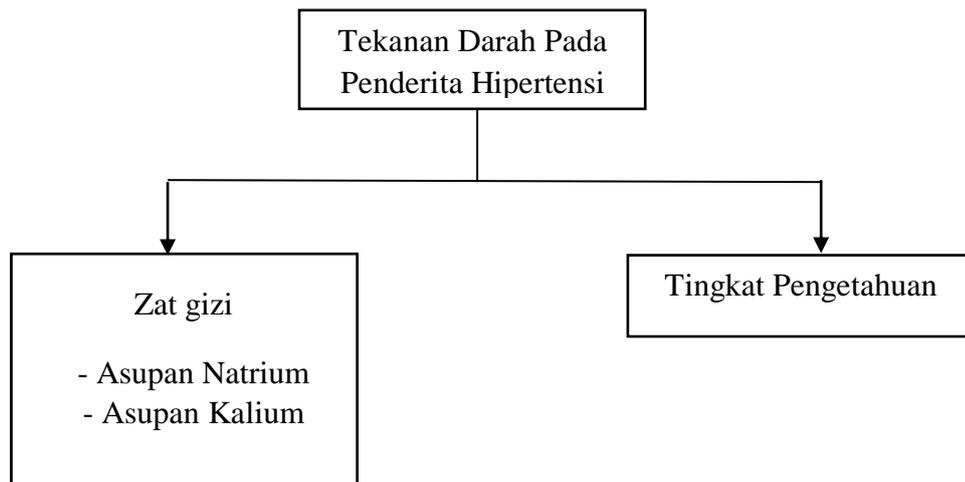
Gambar 1.

Kerangka Teori

Sumber : Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI),2019.

H. Kerangka Konsep

Berdasarkan masalah dan tujuan penelitian tentang Gambaran Asupan Natrium Kalium dan Tingkat Pengetahuan Gizi Pada Pasien Hipertensi Di Rumah Sakit Umum Daerah Menggala 2024. Variabel yang peneliti ambil yaitu asupan natrium, asupan kalium, dan pengetahuan pada pasien hipertensi di rumah sakit umum daerah menggala maka kerangka konsep dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.
Kerangka Konsep

I. Definisi Operasional

Tabel 1.
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Pendidikan	Jenjang pendidikan yang didapatkan secara formal	Kuesioner	Wawancara	Tidak Tamat SD SD/ sederajat SLTP/ sederajat SLTA/ sederajat Perguruan Tinggi (BPS,2021)	Ordinal
2	Pekerjaan	Kegiatan yang dilakukan oleh seseorang dewasa baik dari dalam rumah atau luar rumah untuk memenuhi kebutuhan	Kuesioner	Wawancara	Bekerja Tidak Bekerja	Ordinal
3	Asupan Natrium	Jumlah rata rata asupan kalium dalam sehari dengan wawancara metode food recall 24 jam	Wawancara	Food recall 1x24 jam 1 hari aktif	Cukup = <2300 mg Lebih = \geq 2300 mg (PERSAGI & ASDI 2019)	Ordinal
4	Asupan Kalium	Jumlah rata rata asupan kalium dalam sehari dengan wawancara metode food recall 24 jam	Wawancara	Food recall 1x24 jam 1 hari aktif	Kurang = 4700 mg Cukup = \geq 4700 mg (PERSAGI & ASDI 2019)	Ordinal

5	Pengetahuan Diet Hipertensi	Kemampuan responden dalam menjawab kuesioner mengenai hipertensi	Kuesioner	Wawancara	1 Kurang : Hasil persentase $\leq 55\%$ 2 Cukup : Hasil Persentase 55%-74% 3 Baik : Hasil Persentase $\geq 74\%$ (Arikunto,2016)	Ordinal
---	-----------------------------	--	-----------	-----------	---	---------