

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Konsep Hipertensi

1. Definisi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan abnormal tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolic lebih dari 90 mmHg dengan dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan tenang atau istirahat (P2PTM Kemenkes, 2016).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus-menerus lebih dari suatu periode. Seseorang dikatakan hipertensi apabila mengalami peningkatan tekanan darah ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Yasril & Rahmadani, 2020).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah melewati batas normal sistolik 140 mmHg atau lebih dan diastolik 90 mmHg atau lebih pada 2 kali pengukuran dalam waktu selang 2 menit (Erdwin Wicaksana dalam (Aprillia, 2020).

2. Klasifikasi Hipertensi

Berdasarkan klasifikasi hipertensi menurut JNC-VIII target tekanan darah bagi pasien dengan usia 18-60 tahun dengan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg.

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC-VIII

Klasifikasi	Sistolik	Diastolik
Optimal	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal Tinggi	130-139	85-89
Hipertensi derajat I	140-159	90-99
Hipertensi derajat II	160-179	100-109
Hipertensi derajat III	≥ 180	≥ 110

Sumber: (Muhadi dalam Fadillah & Rindarwati, 2023)

3. Etiologi Hipertensi

Menurut Robert dalam (Anisah & Soleha 2018), penyebab hipertensi dibagi menjadi 2 jenis yaitu:

a. Hipertensi primer

Hipertensi primer (esensial) yaitu hipertensi yang belum diketahui penyebabnya, atau bisa disebut dengan ideopatik. Faktor resiko terjadinya hipertensi primer yaitu pada riwayat hipertensi pada keluarga atau gen dan peningkatan indeks masa tubuh. Adapun faktor resiko lainnya seperti ras, jenis kelamin, berat rendah lahir, konsumsi natrium yang tinggi, mengkonsumsi alkohol, merokok, aktivitas fisik, serta sindrom metabolik yang meliputi kadar high density lipoprotein (HDL) yang rendah, trigliserida yang tinggi dan kadar gula yang tinggi (Pardede & Sari, 2018).

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder yaitu hipertensi yang disebabkan akibat dari penyakit lain. Hipertensi sekunder sering terjadi pada remaja dan dikaitkan dengan beberapa faktor yaitu obesitas dan genetik atau keturunan. Penyebab spesifik yang di ketahui dari hipertensi sekunder seperti penyakit ginjal stenosis arteri renalis, pielonefritis, tumor, penyakit ginjal, trauma pada ginjal, terapi penyinaran mengenai ginjal, dan kelainan hormonal (kontrasepsi, mengkonsumsi alkohol, mengkonsumsi kayu manis dalam jumlah besar). adapun penyebab lainnya yaitu preeklamsia pada kehamilan, koartasio aorta, keracunan timbal akut dan porfiria intermite akut (Anisah & Soleha, 2018).

4. Manifestasi Klinis

Tekanan darah yang tinggi merupakan salah satu penyebab dari gejala hipertensi. Gejala muncul ketika terjadi komplikasi pada ginjal, otak, mata dan jantung. Penyebab lain yang sering kita jumpai pada masyarakat seperti sakit kepala, pusing, wajah kemerahan, mengalami pendarahan

pada hidung, mual muntah, gelisa, sesak nafas, pandangan menjadi kabur, kelelahan, sulit tidur dan rasa berat ditengkuk. Keadaan enselopati hypertensive atau penderita hipertensi berat dapat mengalami penurunan kesadaran bahkan koma karena terjadi pembengkakan pada otak (Anisah & Soleha, 2018).

Yuliantari dalam (Teny et al., 2019) berpendapat bahwa tanda kekambuhan hipertensi terjadi seperti sakit kepala, pusing, nyeri pada dada, nafas pendek, palpitasi dan epistaksis. Gejala diatas sangat berbahaya jika tidak diobati, tetapi tidak merupakan tolak ukur keparahan dari hipertensi.

5. Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi

Menurut Purwono et al., (2020) Beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu :

a. Faktor resiko yang tidak dapat diubah atau dikontrol

1. Umur

Kejadian hipertensi meningkat seiring dengan bertambahnya usia atau umur. Seseorang yang berusia diatas 60 tahun mempunyai tekanan darah yang lebih besar yaitu 50-60% atau sama dengan 140/90 mmHg. Umur memiliki pengaruh terhadap generasi yang terjadi pada orang yang bertambah umur. Bertambahnya umur akan mengalami tekanan darah meningkat, karena dinding arteri akan terjadi penebalan disebabkan karena adanya penempukan zat kologen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan menyempit menjadi tidak elastis dan menjadi kaku (Y. K. Sari & Susanti, 2016).

Menurut *World Health Organization* (WHO) ada 4 batasan usia yaitu :

- 1) Usia pertengahan (*middle age*) usia 45-59 tahun

- 2) Lanjut usia (*elderly*) usia 60-74 tahun
- 3) Lanjut usia tua (*old*) usia 75-90 tahun
- 4) Usia sangat tua (*very old*) >90 tahun

2. Jenis Kelamin

Menurut Everett dan Zajacova dalam (Y. K. Sari & Susanti, 2016), jenis kelamin merupakan faktor resiko yang mempengaruhi tekanan darah. Laki-laki mempunyai tingkat kewaspadaan yang lebih rendah terjadinya hipertensi dibandingkan dengan wanita. Wanita lebih cenderung menderita penyakit hipertensi dibandingkan dengan laki-laki karena wanita akan mengalami peningkatan resiko tekanan darah yang tinggi setelah memasuki masa menopause pada usia diatas 45 tahun. Wanita yang belum memasuki masa menopause akan di lindungi oleh hormon esterogen yang berperan penting dalam meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL). Kadar HDL yang tinggi akan meningkatkan tekanan darah tinggi dan akan mengakibatkan terjadinya proses aterosklerosis.

3. Keluarga

Orang terdekat berperan aktif dalam mencapai tingkat keberhasilan pengobatan dan kepatuhan aturan pada penderita hipertensi yaitu keluarga. Jika keluarga tidak melaksanakan dengan baik akan mengakibatkan tidak terlaksananya pengobatan dan kepatuhan aturan yang dapat menyebabkan komplikasi. Dukungan keluarga yang diberikan pada penderita hipertensi berupa dukungan emosional yaitu mengingatkan untuk mengkonsumsi obat dengan baik dan benar secara teratur, dapat memberikan perhatian dan kasih sayang terhadap penderita hipertensi. Sedangkan untuk dukungan instrumental yaitu dapat memberikan pertolongan langsung dengan cara menyediakan transportasi untuk berobat dan dapat memberikan biaya pengobatan. Dukungan informasi seperti memberikan

informasi mengenai pengobatan hipertensi, memberikan nasihat, saran serta memberikan informasi seputar kesehatan (Utami & Raudatussalamah, 2019).

Menurut Sarafino dalam (Raudatussalamah, 2019) menyatakan bahwa seseorang yang mampu menerima dukungan dari keluarga akan lebih mudah menerima nasihat dari petugas kesehatan dibandingkan dengan seorang yang tidak mau menerima dukungan keluarga.

4. Genetik (Keturunan)

Faktor genetik atau keturunan dapat berhubungan terkena penyakit hipertensi seseorang yang mudah mengalami obesitas. Orang dewasa yang mengalami obesitas dibentuk dari awal kehidupan yaitu sejak terjadinya interaksi antara faktor genetik atau keturunan dan cara pemberian makanan. Dari dua hal tersebut dapat merangsang pertumbuhan lemak yang berlebihan pada tubuh dalam jaringan lemak yang akan mengakibatkan timbulnya hipertensi Soegih dalam (Prasasti, 2022).

Menurut Pardede & Sari, (2018) peranan genetik terhadap hipertensi menunjukkan hubungan yang sangat bermakna. Jika kedua orang tua mengalami hipertensi, maka angka kejadian hipertensi pada generasi berikutnya atau keturunannya akan meningkat 4 sampai 15 kali.

b. Faktor resiko yang dapat dikontrol

1. Kebiasaan merokok

Salah satu faktor resiko meningkatnya tekanan darah adalah merokok. Merokok dapat menurunkan aktivitas dimethylarginine dimethylamino hydrolase (DDAH) sehingga asymmetric dimethylarginine (ADMA) akan meningkat. Rokok berpengaruh terhadap kerja jantung dan rokok mengakibatkan vasokonstriksi

pembuluh darah perifer dan pembuluh darah di ginjal sehingga menyebabkan tekanan darah. Satu batang rokok per hari akan meningkatkan tekanan sistolik 10-25 mmHg dan menambah detak jantung 5-20 kali per menit. Seorang perokok aktif maupun perokok pasif mengisap karbon monoksida bisa merugikan tubuh. Gas karbon monoksida dapat menyebabkan pasokan oksigen (O₂) berkurang. Karbon monoksida mempunyai kemampuan untuk mengikat Hb yang terdapat dalam sel darah merah sehingga lebih kuat dibandingkan dengan O₂. Hb berikatan dengan O₂ untuk di alirkan ke sistem pernapasan sel-sel tubuh. Dengan demikian sel tubuh berusaha memenuhi O₂ dengan mempersasi pembuluh darah dengan jalan vasokontraksi yang pada akhirnya mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi atau menyebabkan hipertensi (Susi & Ariwibowo, 2019).

2. Obesitas

Menurut P. S. Nugroho & Fahrurrozi, (2018) Obesitas berkaitan dengan peningkatan berat badan dan merupakan faktor terjadinya hipertensi pada orang yang mengalami obesitas. Terjadinya obesitas karena dipengaruhi oleh gaya hidup yang malas beraktivitas dan makan-makanan cepat saji atau junkfood dan makanan yang berlemak. Seseorang mengalami obesitas dapat disebabkan karena mengkonsumsi makanan berlemak yang dapat memperbesar seseorang untuk terkena hipertensi.

Penentuan seseorang mengalami obesitas atau tidak, dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Rumus perhitungan IMT adalah :

$$\text{IMT} = \text{Berat Badan (kg)} : (\text{tinggi badan (m)} \times \text{tinggi badan (m)})$$

IMT adalah pengukuran antropometri untuk menilai apakah komponen tubuh tersebut sesuai dengan standart ideal atau normal.

IMT diukur cara berat badan (kg) dibagi dengan tinggi badan kuadrat (m²). Untuk pengukuran berat badan (BB) menggunakan alat timbangan berat badan. Pengukuran tinggi badan menggunakan alat microtoise (Sudargo dalam Prasasti, 2022).

Berdasarkan National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) III penderita hipertensi memiliki IMT >30kg/m yaitu 42% pada laki-laki dan 38% pada wanita dibandingkan dengan penderita hipertensi yang memiliki IMT normal yaitu <25kg/m adalah 15% pada laki-laki dan wanita. Peningkatan resiko tekanan darah pada penderita yang *overweight* dua sampai enam kali lebih besar dibandingkan dengan penderita yang memiliki berat badan normal (Ramadhani et al., 2017).

3. Kurang aktivitas fisik

Menurut Anggara & Prayitno dalam (Karim et al., 2018) meningkatnya hipertensi salah satunya disebabkan oleh kurangnya aktivitas fisik. Kurangnya aktivitas fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi dikarenakan otot jantung harus bekerja lebih cepat saat kontraksi, semakin sering otot jantung memompa maka akan semakin kuat tekanan yang dibebankan pada arteri sehingga tekanan darah akan lebih meningkat.

4. Konsumsi kafein

Saat ini kafein paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat salah satu yaitu kopi. Kopi merupakan produk pangan yang memiliki kandungan kafein yang dapat didapatkan dari produk olahan pangan lainnya seperti teh, minuman berenergi, softdrink dan coklat. Masyarakat mendapatkan kopi sebagai sumber kafein sangat dipengaruhi oleh perubahan gaya hidup sertatersebarunya kedai kopi

yang ikut serta dalam peningkatan jumlah konsumen kopi (Sutarjana, 2021).

Mengonsumsi kafein terlalu berlebihan juga tidak baik bagi tubuh. konsumsi kafein dengan dosis tunggal sebesar 200-250mg sama dengan mengonsumsi 2-3 cangkir kopi, hal ini terbukti dengan meningkatnya tekanan darah sistolik sebesar 3-14 mmHg dan pada tekanan darah diastolik sebesar 4-13 mmHg (Katsilambros dalam Ruus et al., 2016).

5. Stres

Stres bisa menyerang siapa saja dan stres juga tidak mengenal usia baik muda maupun tua. Stres dikalangan masyarakat bisa disebabkan karena faktor ekonomi, masalah individu, masalah keluarga, masalah sosial dan tekanan dari lingkungan sekitar. Stres juga bisa terjadi karena penyakit ketergantungan individu, apabila mengalami stres dalam jangka panjang akan mengakibatkan masalah kesehatan seperti hipertensi. Stres dengan hipertensi primer disebabkan karena aktivitas saraf simpatis melalui katekolamin, kortisol, vasopresin, endorfin dan aldosteron yang akan meningkatkan tekanan darah yang intermitten. Jika mengalami stres dalam jangka panjang akan mengakibatkan tekanan darah menetap tinggi (Ramadhani et al., 2017).

6. Konsumsi natrium yang tinggi

Mengonsumsi natrium yang tinggi akan menyebabkan peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah. Natrium mengakibatkan tubuh menahan air dengan melebihi batas normal tubuh sehingga dapat mengakibatkan volume darah meningkat dan mengalami tekanan darah tinggi. Mengonsumsi natrium yang tinggi akan mengakibatkan hipertropi sel adiposit

akibat proses lipogenik pada jaringan lemak putih, jika berlangsung lama dan terus-menerus bisa menyebabkan penyempitan saluran pembuluh darah terhadap lemak dan akan mengakibatkan peningkatan pada tekanan darah. Seseorang yang memiliki berat badan lebih dan mengalami obesitas kemungkinan besar memiliki sensitifitas garam yang akan berpengaruh pada tekanan darah (Darmawan et al., 2018).

Mengonsumsi natrium yang tinggi akan menyebabkan tubuh meretensi cairan yang dapat mengakibatkan volume darah meningkat. Asupan natrium tinggi dapat mengecilkan diameter arteri, menyebabkan jantung harus memompa keras untuk mendorong volume darah melalui ruang yang sempit, sehingga tekanan darah menjadi tinggi akibatnya akan terjadi hipertensi (Yulia Fitri dalam Prasasti, 2022).

Natrium atau sodium merupakan penyebab utama kenaikan tekanan darah. Konsumsi natrium perlu dibatasi yaitu dengan memilih makanan rendah natrium, menghindari konsumsi kemasan, dan tidak menambahkan garam yang berlebihan saat 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. Mengonsumsi 2 sdm garam dapur per hari masih dianggap aman untuk orang Indonesia (Prasetyaningrum dalam Prasasti, 2022).

7. konsumsi tinggi lemak

Kebiasaan mengonsumsi lemak jenuh erat kaitannya dengan peningkatan berat badan yang beresiko terjadinya hipertensi. Konsumsi lemak jenuh juga meningkatkan resiko aterosklerosis yang berkaitan dengan kenaikan tekanan darah. Jeroan banyak

mengandung asam lemak jenuh dan mengandung kolesterol 4 – 15 kali lebih tinggi dari dibandingkan dengan daging. Secara Umum, asam lemak cenderung meningkatkan kolesterol darah, 25 – 60% lemak yang berasal dari hewani dan merupakan lemak jenuh. Setiap peningkatan 1% energi dari asam lemak jenuh diperkirakan akan meningkatkan 2.7 mg/dL kolesterol darah, akan tetapi hal ini tidak terjadi pada semua orang. Lemak jenuh terutama berasal dari minyak kelapa, santan dan semua minyak lain seperti minyak jagung, minyak kedelai yang mendapat pemanasan tinggi atau dipanaskan berulang – ulang. Kelebihan lemak jenuh akan menyebabkan peningkatan kadar LDL kolesterol (Rusiani & Pujiyanto, 2017).

6. Penatalaksanaan Pada Pasien Hipertensi

Pengobatan pada pasien hipertensi dibedakan menjadi dua yaitu :

a. Pengobatan Farmakologi

Menurut Muhaimin dalam (Anisah & Soleha, 2018), pengobatan farmakologi bagi penderita hipertensi mempunyai tujuan yaitu untuk tercapainya penurunan maksimum resiko total morbiditas dan mortalitas kardiovaskuler.

Jenis obat anti hipertensi ini diantaranya yaitu benazepril, captopril, enalapril, fosinopril, lisinopril, perindopril, ramipril, trandolapril, quinapril, dan moexipril (Kemenkes RI, 2022)

b. Pengobatan Non Farmakologi

Menurut (Anisah & Soleha, 2018) Pengobatan non farmakologi salah satunya memperhatikan pola makan dan gaya hidup. Seseorang yang menderita hipertensi perlu merubah gaya hidup menjadi positif diantaranya :

1) Mengontrol Pola Makanan

Untuk mengontrol pola makan penderita hipertensi perlu menjauhi makanan yang berlemak, mengandung garam yang tinggi, dan makanan cepat saji. Konsumsi garam sebaiknya satu sendok teh per hari, kebutuhan lemak disarankan kurang dari 30% dari konsumsi kalori setiap hari. Lemak dibutuhkan tubuh untuk menjaga organ didalam tubuh berfungsi dengan baik (Anisah & Soleha, 2018).

2) Makan Makanan Jenis Padi-Padian

Penelitian *American Journal of Clinical Nutrition* dalam (Anisah & Soleha, 2018) bahwa untuk menurunkan hipertensi dan menghindari komplikasi dengan mengkonsumsi roti gandum dan makan makanan beras merah.

3) Tingkatkan Aktivitas

Menurut Anisah & Soleha, (2018) mengatakan bahwa meningkatkan aktivitas dapat mencegah resiko terjadinya hipertensi. Olahraga yang dianjurkan untuk menurunkan tekanan darah penderita hipertensi seperti olahraga yang bersifat jalan kaki, erobik, bersepeda, jogging, yoga dan melakukan renang. Durasi olahraga 5-7 kali dalam seminggu dengan waktu kurang lebih 30 menit.

Menurut Marlin & Tantan dalam (Adam, 2019) juga berpendapat bahwa melakukan aktivitas secara teratur dapat menyebabkan perubahan yang lebih baik seperti jantung akan bertambah kuat pada otot polos sehingga dapat mengakibatkan daya tampung besar dan kontraksi atau denyut menjadi kuat dan teratur, elastisitas pembuluh darah dapat bertambah dikarenakan adanya relaksasi dan vasodilatasi sehingga timbunan lemak akan berkurang dan akan meningkatkan kontraksi otot dinding pembuluh darah.

4) Berhenti Merokok

Merokok tidak berpotensi menyebabkan penyakit hipertensi tetapi merokok dapat meningkatkan resiko komplikasi seperti penyakit jantung dan stroke pada penderita hipertensi (Anisah & Soleha, 2018).

Didalam rokok terdapat zat kimia yang berbahaya bagi tubuh. zat kimia tersebut adalah nikotin dan karbon monoksida. Zat nikotin dan karbon monoksida akan terisap melalui rokok sehingga zat tersebut masuk ke aliran darah arteri dan akan mempercepat aterosklerosis. Aterosklerosis atau penumpukan lemak pada darah dapat memperparah penderita hipertensi (Sari dalam Adam, 2019).

7. Hubungan Pola Makan Dengan Hipertensi

Menurut Morrell dalam Sukri et al., (2019) pola makan yang tidak sehat dapat menyebabkan terjadinya penyakit hipertensi. Pada umumnya masyarakat menyukai jenis makanan yang asin dan gurih seperti makanan masakan balado, rendang, santan, jeroan, atau berbagai olahan daging yang memicu meningkatnya kolesterol tinggi, serta makanan cepat saji yang mengandung lemak jenuh dan garam yang tinggi. Beberapa makanan diatas merupakan pola makan yang tidak sehat. Makanan yang berlemak, makanan siap saji dan makanan yang mengandung serat atau yang makanan yang mengandung kalium. Asupan lemak yang tinggi atau berlebihan dapat mengakibatkan terjadinya resiko hipertensi terutama dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Kolesterol akan melekat pada dinding pembuluh darah yang lama kelamaan akan mengakibatkan pembuluh darah tersumbat dikarenakan adanya plaque dalam darah plaque yang terbentuk yang akan mengakibatkan aliran darah menjadi sempit sehingga volume darah dan tekanan darah akan meningkat. Konsumsi makanan dengan kandungan lemak yang tinggi dapat meningkatkan kadar kolesterol yang akan mengakibatkan gangguan pada

pembuluh darah sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Ramadhani et al., 2017).

Masakan Baldo, rendang, jeroan atau berbagai olahan daging dan santan banyak mengandung kolesterol yang dapat menyebabkan penimbunan lemak kolesterol di pembuluh darah. Penumpukan lemak dapat mengakibatkan menyempitnya pembuluh darah dan jaringan lemak akan menekan pada pembuluh darah sehingga tidak dapat mengembang secara sempurna (kurang elastis). Dampak dari pembuluh darah tidak dapat mengembang dengan sempurna akan mengakibatkan aliran darah ke seluruh tubuh menjadi terganggu. Jantung akan memompa darah lebih keras, sehingga tekanan darah akan meningkat dan terjadi penyakit hipertensi (Khasanah dalam Bertalina & Muliani, 2016).

Junaidi dalam (Sukri et al., 2019) juga mengatakan bahwa makanan asin juga bisa menyebabkan terjadinya hipertensi karena natrium (Na) yang bersifat mengikat banyak air, maka semakin tinggi natrium akan membuat volume darah meningkat. Meningkatnya volume darah disebabkan karena kurangnya mengkonsumsi sumber makanan yang mengandung kalium (K) atau kurang mengandung serat juga bisa menyebabkan jumlah natrium menumpuk dan akan meningkatkan resiko terjadinya hipertensi karena ada tekanan pada detak jantung.

Na merupakan elemen yang bisa untuk dikonsumsi dalam bentuk garam yang sedikit atau banyak yaitu garam dapur (NaCl). Masyarakat mengkonsumsi garam rata-rata 15 gram per hari. Kandungan garam atau natrium yang tinggi dikonsumsi oleh masyarakat akan menyebabkan hipertensi. Natrium yang diserap dalam pembuluh darah berasal dari konsumsi garam yang tinggi akan mengakibatkan adanya retensi air, sehingga volume darah dalam tubuh meningkat. Asupan natrium tinggi menyebabkan pengeluaran berlebihan dari hormon natrioretik secara tidak

langsung akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah (Purwono et al., 2020).

Natrium merupakan kation utama didalam cairan intraseluler dan salah satu mineral didalam tubuh manusia memiliki jumlah yang banyak. Rata-rata kandungan natrium didalam tubuh orang dewasa sebesar 120mg dan 95% cairan ekstraseluler sebagai ion natrium. Natrium mempunyai fungsi utama sebagai penyeimbang cairan dan asam basa didalam tubuh. natrium mempunyai peranan sebagai kontraksi otot, transmisi saraf, absorpsi glukosa dan sebagai alat angkut zat gizi lainnya melalui sembran, terutama didinding usus. Kosumsi natrium yang berlebihan dapat mengakibatkan konsentrasi natrium dalam cairan ekstraseluler menjadi meningkat. Untuk menurunkannya, cairan ekstraseluler ditarik keluar sehingga cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya cairan ekstraseluler dapat membuat volume darah menjadi meningkat (Pengaruh PMA, PMDN, TK, dalam Prasasti, 2022).

Sumber makanan yang mengandung kalium (K) atau mengandung serat sangat penting bagi tubuh untuk keseimbangan kolesterol karena dapat mengangkut asam empedu dan serat akan mengatur kadar gula darah dan menurunkan tekanan darah. Serat tersebut terdapat pada tumbuhan terutama pada sayur-sayuran, buah, padi-padian, kacang-kacangan dan juga biji-bijian. Asupan serat yang dibutuhkan tubuh 25 gram per hari. Asupan tinggi serat terpenting pada jenis serat kasar (crude fiber) yaitu berkaitan dengan 36 pencegahan hipertensi. Ketika asupan serat rendah, maka akan menyebabkan obesitas yang berdampak terhadap peningkatan tekanan darah (Marzukli dalam Ramadhani et al., 2017).

Kalium merupakan mineral yang terdapat di sel sebesar 95% dalam cairan intraseluler. Kalium mempunyai peranan yang hampir sama dengan natrium yaitu menjaga keseimbangan asam basa dan osmosis hanya saja kalium menjaga osmosis didalam cairan intraseluler. Absorsi kalium ini

berlangsung disus kecil pada saat konsentrasi seluruh cairan dicerna didalam darah. Kadar kalium yang tinggi dapat membuat ekskresi natrium menjadi meningkat, sehingga volume darah dapat menurun. Didalam nefron ginjal, sekresi natrium dapat dikendalikan oleh aldosteron. Sekresi aldosteron yang meningkat dapat mengakibatkan reabsorpsi air dan natrium serta ekskresi kalium (Pengaruh PMA, PMDN, TK, dalam Prasasti, 2022).

B. Konsep Pola Makan

1. Definisi

Pola makan merupakan kebiasaan seseorang untuk memenuhi kebutuhan makan sehari-hari dan sering digunakan untuk menggambarkan kebiasaan sehari-hari seseorang dan jenis makanan yang dikonsumsinya seperti makanan utama (misalnya, sarapan, makan siang, dan makan malam) atau makanan kecil seperti makanan ringan (Syakhila et al., 2023)

Pola makan merupakan kebiasaan makan seseorang sehari-hari ditinjau dari jenis dan frekuensi konsumsinya. Setiap individu membutuhkan pola makan yang sehat dan seimbang agar tetap sehat. Pola makan yang tidak seimbang dalam jumlah, frekuensi, dan jenis makanan, seperti makanan tinggi lemak, rendah asupan sayur dan buah, serta makanan tinggi natrium, dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi atau hipertensi. Kebiasaan konsumsi lemak jenuh berkaitan erat dengan peningkatan berat badan yang beresiko hipertensi. Mengonsumsi lemak jenuh juga meningkatkan risiko aterosklerosis, yang berhubungan dengan hipertensi. Sumber lemak jenuh terdapat pada protein hewani.

Pola makan menurut Sistikawati et al., (2021) adalah menu makanan yang dimakan sehari-hari. Pola makan yang sehat tercermin pada pemilihan menu makanan atau menu diet yang seimbang.

2. Indikator

Menurut Anisah & Soleha, (2018) indikator pola makan dibagi menjadi jenis makanan, frekuensi makanan dan porsi makanan.

a. Jenis makanan

Jenis makanan yaitu makanan yang dimakan setiap hari dan menjadi makanan utama. Jenis makanan terdiri dari lauk, sayur-sayuran dan buah untuk di konsumsi. Beberapa bahan makanan yang di makan, dicerna, diserap dan akan menghasilkan satu macam nutrien menurut Anisah & Soleha, (2018). Sedangkan menurut Andry, Saryono dan Arif Setyo Upoyo dalam (Karuniawati, 2018) menjelaskan jenis makanan yang bersumber dari hewani mempunyai kandungan yang tinggi akan purin seperti jeroan (hati, limpa, babat), ternak (daging sapi, daging kambing, dan daging kuda), dalam bentuk olahan (kornet, sarden, keju dan dendeng), unggas (daging ayam, daging bebek, kalkun, dan daging angsa), dan seafood (kepiting, udang, dan kerang). Makanan yang mengandung garam yang tinggi seperti ikan asin, makanan awetan (kornet, sosis) dan sayur asin bisa mengakibatkan terjadinya hipertensi. Untuk mencegah terjadinya hipertensi dengan melakukan pola makan rendah garam. Pola makan rendah garam ini dapat dilakukan dengan mengurangi jumlah garam dalam masakan.

Ada tiga tingkat diet rendah garam berdasarkan jumlah garam yang dikonsumsi dalam sehari-hari.

Tabel 2.2 Tingkat diet rendah garam berdasarkan jumlah garam yang dikonsumsi dalam sehari-hari.

Diet	Porsi (g/hari)	Kandungan Na
Diet rendah garam 1	Tidak ditambah garam dapur	200 – 400
Diet rendah garam 2	2 g (1/2 sdt)	600 – 800
Diet rendah garam 3	4 g (1 sdt)	1.000 – 1.200

Sumber : Instalasi Gizi Perjalanan Dr. RS Cipto Mangunkusumo dan Asosiasi Dietisien Indonesi, 2014 dalam (Soenardi, 2014)

b. Frekuensi makan

Frekuensi makan dilakukan dengan cara mengatur jadwal makan (makan pagi, makan siang, makan malam). Sarapan pagi dilakukan setiap pagi hari. Sarapan pagi merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dilakukan sebelum memulai aktivitas sehari-hari. Tubuh membutuhkan sarapan untuk mengisi lambung yang kosong selama 8-10 jam dan mempunyai manfaat untuk meningkatkan konsentrasi dan kemampuan fisik. Untuk pemilihan menu perlu diperhatikan kandungan karbohidrat, protein, lemak dan mineral yang cukup untuk proses penyerapan gizi (Banowati & Adiyaksa, 2017).

c. Porsi makan

Menurut *World Health Organization* (WHO) porsi makanan yang baik mengkonsumsi buah dan sayur 400 gram per hari. Menurut *American Heart Association* porsi makan 50% atau 4,5 mangkok dari berbagai jenis buah dan sayur per hari. Menurut *Kementrian Kesehatan* melalui *Pedoman Gizi Seimbang* konsumsi 3-5 porsi sayur dan 2-3 porsi buah per-hari (Wongso et al., 2021).

Tabel 2.3 Kandungan Natrium Beberapa Bahan Makanan (mg/100)

Bahan Makanan	Kandungan Natrium (mg)	Bahan Makanan	Kandungan Natrium (mg)
Daging sapi	93	Bihun goreng instan	928
Hati sapi	110	Mentega	780
Ginjal sapi	200	Margarin	950
Telur bebek	191	Roti coklat	500
Ikan ekor kunis	59	Roti putih	530
Sarden	131	Jambu monyet	26
Udang segar	185	Pisang	18
Teri kering	885	Mangga manalagi	70
Susu sapi	36	The	50
Cakalang	230	Ragi	610

Sumber : Tabel komposisi pangan Indonesia, 2013

Tabel 2.4 Kandungan makanan tinggi lemak

Bahan makanan	Berat	URT
Ayam dengan kulit	55 gr	1 ptg sdg
Bebek	45 gr	1 ptg sdg
Corned beef	45 gr	3 sdm
Daging babi	50 gr	1 ptg sdg
Kuning telur	45 gr	4 btr
Ayam	50 gr	½ ptg
Sosis	50 gr	½ ptg sdg

Sumber : Gizi Dalam Kehidupan, 2017

3. Pola Makan Sehat

Menurut Nurauliani et al., (2019) makanan sehat yaitu makanan yang sesungguhnya bisa dinikmati. Makanan sehat atau makanan utama yang biasa dikenal dengan istilah 4 sehat 5 sempurna. Makanan 4 sehat terdiri dari makanan pokok, sayur, buah, dan lauk, sedangkan 5 sempurna yaitu susu yang merupakan tambahan nutrisi. Dengan tidak mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi garam secara berlebihan, tidak mengkonsumsi minuman beralkohol, merokok dapat meminimalisir terjadinya kejadian hipertensi.

Menurut Suarni, (2017) pola makan sehat adalah cara atau usaha dalam pengaturan jumlah makanan dan jenis makanan seperti mempertahankan kesehatan, status nutrisi, dan mencegah terjadinya penyakit. Menurut Gizi Dalam Kehidupan, (2017) makanan yang sehat diatur dalam jumlah makan setiap porsinya, dalam sehari mengkonsumsi makanan satu porsinya yaitu daging ayam 50 gr (1 potong), daging sapi 35gr (1 potong), telur ayam 55gr (1 butir), kuning telur 45gr (4 butir), otak 56gr (1 potong besar), udang 35gr (4 ekor sedang), hati sapi 35gr (1 potong sedang), ayam dengan kulit 55gr (1 potong sedang), ayam tanpa kulit 40gr (1 potong sedang), mie instan 80gr (1 bungkus), sarden 150gr (1 kaleng), sosis 50gr (1/2 potong sedang), roti tawar 30gr (2 potong/iris), biskuit 20gr (2 potong), garam 15gr (3 sdt), msg 3gr (1 sdt), kecap 14gr (1 sdm).

4. Pola Makan Tidak Sehat

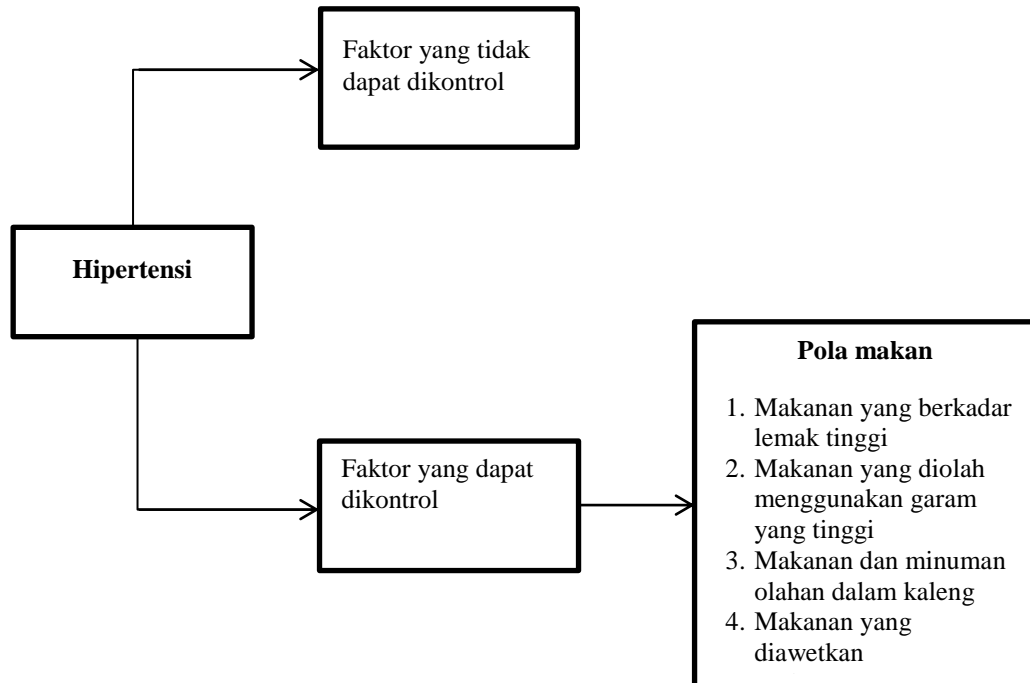
Pola makan yang tidak sehat adalah kebiasaan makan yang tidak teratur, sering terlambat untuk makan, menyukai makanan pedas, mudah tertarik pada produk makanan yang baru dan suka mengonsumsi makanan cepat saji, padahal makan tersebut belum tentu memiliki kandungan gizi yang baik (Diliyana & Utami, 2020).

Pola makan yang tidak sehat bagi penderita hipertensi yang perlu di hindari yaitu makanan yang berkadar lemak tinggi, makanan yang diolah menggunakan garam yang tinggi, makanan dan minuman olahan dalam kaleng, makanan yang diawetkan, dan makanan penutup yang manis (Firdaus & Suryaningrat, 2020).

C. Kerangka Teori

Kerangka teori merupakan visualisasi hubungan antara berbagai variabel untuk menjelaskan sebuah fenomena. Hubungan antar variabel yang berbeda digambarkan secara utuh dan komprehensif dengan representasi dan skema yang menjelaskan sebab akibat suatu fenomena. Sumber pembuatan kerangka teori adalah penjelasan terhadap satu atau lebih teori yang terdapat dalam tinjauan pustaka (Wawan Kurniawan & Aat Agustini, 2021).

Bagan 2.1 Kerangka Teori



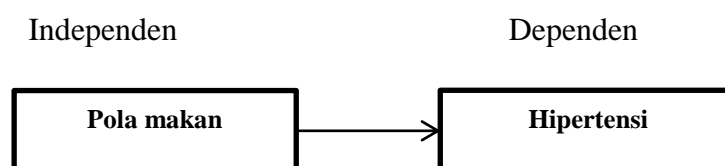
Sumber: Purwono et al.(2020), P. S. Nugroho & Fahrurrodzi(2018), Sutarjana(2021), Ramadhani et al.(2017), Darmawan et al.(2018).

Keterangan: Cetak tebal variable yang di teliti

D. Kerangka konsep

Kerangka konsep merupakan suatu uraian atau gambaran visualisasi hubungan antarkonsep satu dengan konsep lainnya, atau variable satu dengan variable yang lainnya dari masalah yang ingin di teliti (Notoatmodjo, 2014).

Bagan 2.2 Kerangka Konsep



E. Hipotesis

Hipotesis berasal dari kata hupo dan thesis, hupo artinya sementara kebenarannya dan thesis artinya pernyataan atau teori. Jadi, hipotesis adalah pernyataan sementara yang akan di uji kebenarannya (Wawan Kurniawan & Aat Agustini, 2021)

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ha : Ada hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Pujokerto Kabupaten Lampung Tengah