

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit yang paling sering muncul di negara berkembang seperti Indonesia. Dikenal sebagai pembunuh diam-diam karena jarang memiliki gejala yang jelas. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Wirakhmi & Novitasari, 2021).

Istilah hipertensi diambil dari bahasa Inggris *hypertension*. *Hypertension* menjadi istilah kedokteran yakni penyakit tekanan darah tinggi. Selain itu dikenal juga dengan istilah “*High Blood Pressure*” yang berarti tekanan darah tinggi. Kondisi ini menyebabkan gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan (Suryani et al., 2017).

2. Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah adalah kekuatan atau tenaga yang digunakan oleh darah untuk melawan dinding pembuluh darah arteri dan biasa diukur dalam satuan milimeter air raksa (mmHg). Dengan kata lain tekanan darah adalah sejumlah tenaga yang dibutuhkan untuk mengedarkan darah ke seluruh tubuh. Nilai tekanan darah

dinyatakan dalam dua angka, yaitu angka darah sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik merupakan nilai tekanan darah saat fase kontraksi jantung sedangkan tekanan darah diastolik adalah tekanan darah saat fase relaksasi jantung.

Jika tekanan darah seseorang meningkat dengan tajam dan kemudian tetap tinggi, orang tersebut dapat dikatakan mempunyai tekanan darah tinggi atau hipertensi. Nilai tekanan darah seseorang dapat naik dan turun selama satu hari. Nilai tekanan darah lebih rendah saat tidur dan akan meningkat saat bangun tidur, terengah-engah, bahagia, panik, atau beraktivitas fisik. Tekanan darah biasa diukur dengan alat tensimeter atau sfigmomanometer. Pengukuran tekanan darah biasa dilakukan dalam posisi duduk atau tidur terlentang di atas tempat tidur. Nilai tekanan darah yang terbaca pada alat tensimeter adalah nilai tekanan sistolik per diastol misalnya 120/80 mmHg (Suryani et al., 2017).

3. Klasifikasi Tekanan Darah

Ada berbagai macam batasan tingginya tekanan darah untuk dapat disebut hipertensi. Menurut World Health Organization (WHO) dan *Joint National Committee* (JNC) menetapkan batasan hipertensi adalah tekanan darah menetap 140/90 mmHg diukur pada waktu istirahat. Pengertian hipertensi berarti tekanan darah sistolik senantiasa berada diatas 140 mmHg, tekanan diastolik diatas 90 mmHg, Tekanan darah yang ideal adalah jika tekanan sistoliknya 120 mmHg dan diastoliknya 80 mmHg. Tabel dibawah ini memberikan informasi tentang tekanan darah untuk orang dewasa menurut JNC-7.

Tabel 1
Klasifikasi Tekanan Darah Untuk Dewasa Menurut JNC-7

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastol (mmHg)
Normal	< 120	dan < 80
Prehipertensi	120 – 139	atau 80 – 89
Hipertensi Stadium I	140 – 159	atau 90 – 99
Hipertensi Stadium II	≥ 160	atau ≥ 100

Sumber : Chobanian,dkk,2004 dalam (Suryani et al., 2017)

4. Etiologi Hipertensi

Menurut Smeltzer (2013), berdasarkan penyebab terjadinya, hipertensi terbagi atas dua bagian, yaitu :

a. Hipertensi Primer (Esensial)

Jenis hipertensi primer sering terjadi pada populasi dewasa antara 90% - 95%. Hipertensi primer, tidak memiliki penyebab klinis yang dapat diidentifikasi, dan juga kemungkinan kondisi ini bersifat multifaktor. Hipertensi primer tidak bisa disembuhkan, akan tetapi bisa dikontrol dengan terapi yang tepat. Dalam hal ini, faktor genetik mungkin berperan penting untuk pengembangan hipertensi primer dan bentuk tekanan darah tinggi yang cenderung berkembang secara bertahap selama bertahun-tahun (Bell et al., n.d.).

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder memiliki ciri dengan peningkatan tekanan darah dan disertai penyebab yang spesifik, seperti penyempitan arteri renalis, kehamilan, medikasi tertentu, dan penyebab lainnya. Hipertensi sekunder juga bisa bersifat

menjadi akut, yang menandakan bahwa adanya perubahan pada curah jantung. (Ignatavicius, Workman & Rebar 2017). Hipertensi sekunder terjadi karena adanya penyakit lain, seperti penyakit ginjal, penyakit jantung serta gangguan endokrin dan saraf (Suryani et al., 2017).

5. Faktor Risiko Terjadinya Hipertensi

Menurut Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular faktor risiko hipertensi yang tidak ditangani dengan baik dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah.

a. Faktor risiko yang tidak dapat diubah

1) Umur

Umur mempengaruhi terjadinya hipertensi. Dengan bertambahnya umur, risiko terkena hipertensi menjadi lebih besar. Pada usia lanjut, hipertensi terutama ditemukan hanya berupa kenaikan tekanan darah sistolik. Kejadian ini disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar.

2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin berpengaruh pada terjadinya hipertensi. Pria mempunyai resiko sekitar 2,3 kali lebih banyak mengalami peningkatan tekanan darah sistolik dibandingkan dengan perempuan, karena pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung meningkatkan tekanan darah. Namun setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada perempuan meningkat.

3) Keturunan (Genetik)

Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi (faktor keturunan) juga meningkatkan risiko hipertensi, terutama hipertensi primer (esensial). Faktor

genetik juga berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel.

4) Ras (Etnik)

Hipertensi menyerang segala ras dan etnik namun di luar negeri hipertensi banyak ditemukan pada ras Afrika Amerika daripada Kaukasia atau Amerika Hispanik (Aulia et al., 2018).

b. Faktor risiko yang dapat diubah

1) Kegemukan (obesitas)

Berat badan dan indeks masa tubuh (IMT) berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik dimana risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang-orang gemuk 5 kali lebih tinggi untuk menderita hipertensi dibandingkan dengan seorang yang badanya normal. Sedangkan, pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-30% memiliki berat badan lebih (overweight) (Suryani et al., 2017).

2) Merokok

Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk melalui aliran darah dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi. Merokok akan meningkatkan denyut jantung, sehingga kebutuhan oksigen otot-otot jantung bertambah. Nikotin terserap oleh pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan diedarkan ke otak. Di dalam otak, nikotin memberikan sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin atau adrenalin yang akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung bekerja lebih berat karena tekanan darah yang lebih tinggi (Gilang Yudhisti et al., 2013).

3) Kurang aktivitas fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko independen untuk penyakit kronis dan secara keseluruhan diperkirakan dapat menyebabkan kematian secara global (Iswayuni, 2017).

4) Konsumsi garam berlebihan

Garam merupakan bumbu dapur yang biasa digunakan untuk memasak. Konsumsi garam secara berlebih dapat meningkatkan tekanan darah. Natrium merupakan kation utama dalam cairan ekstraseluler tubuh yang berfungsi menjaga keseimbangan cairan. Natrium yang berlebih dapat mengganggu keseimbangan cairan tubuh sehingga menyebabkan edema atau asites, dan hipertensi (Palimbong et al., 2018).

5) Dislipidemia

Kolesterol merupakan faktor penting dalam terjadinya aterosklerosis, yang kemudian mengakibatkan peningkatan tahanan perifer pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat (Suryani et al., 2017).

6) Konsumsi Alkohol Berlebih

Alkohol memiliki efek yang hampir sama dengan karbon monoksida, yaitu dapat meningkatkan keasaman darah. Darah menjadi lebih kental dan jantung dipaksa memompa darah lebih kuat lagi agar darah sampai ke jaringan mencukupi. Maka dapat disimpulkan bahwa konsumsi alkohol dapat meningkatkan tekanan darah (Kristy et al., 2013).

7) Kebiasaan konsumsi kopi

Kopi seringkali dikaitkan dengan penyakit jantung koroner, termasuk peningkatan tekanan darah dan kadar kolesterol darah karena kopi mempunyai kandungan polifenol, kalium, dan kafein. Salah satu zat yang dikatakan meningkatkan tekanan darah adalah kafein. Kafein didalam tubuh manusia bekerja dengan cara memicu produksi hormon adrenalin yang berasal dari reseptor adinosa didalam sel saraf yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah, pengaruh dari konsumsi kafein dapat dirasakan dalam 5-30 menit dan bertahan hingga 12 jam (Indriyani dalam Bistara & Kartini, 2018).

8) Psikososial dan Stress

Stress atau ketegangan jiwa (rasa tertekan, murung, marah, dendam, rasa takut, rasa bersalah) dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta kuat, sehingga tekanan darah meningkat (Suryani et al., 2017).

6. Gejala Dan Tanda Hipertensi

Hipertensi sulit dideteksi oleh seseorang sebab hipertensi tidak memiliki tanda/gejala khusus. Gejala-gejala yang mudah untuk diamati seperti terjadi pada gejala ringan yaitu pusing atau sakit kepala, cemas, wajah tampak kemerahan, tengkuk terasa pegal, cepat marah, telinga berdengung, sulit tidur, sesak napas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang, mimisan (Ignatavicius et al., 2017). Namun, gejala tersebut tidak bisa dijadikan patokan ada tidaknya hipertensi pada diri seseorang. Satu-satunya cara untuk mengetahuinya adalah dengan melakukan pengecekan tekanan darah. Seorang pasien biasanya tidak menyadari bahwa dirinya mengalami hipertensi hingga

ditemukan kerusakan dalam organ, seperti terjadinya penyakit jantung koroner, stroke atau gagal ginjal. Karena itu, mengetahui nilai tekanan darah sendiri secara teratur sangat penting meski kita selalu merasa kondisi sehat (Suryani et al., 2017).

Selain itu, hipertensi memiliki tanda klinis yang dapat terjadi, diantaranya adalah Smeltzer (2013) dalam Ignatavicius et al., (2017) :

- a. Pemeriksaan fisik dapat mendeteksi bahwa tidak ada abnormalitas lain selain tekanan darah tinggi.
- b. Perubahan yang terjadi pada retina disertai hemoragik, eksudat, penyempitan arteriol, dan bintik katun-wol (cotton-wool spots) (infarction kecil), dan papiledema bisa terlihat pada penderita hipertensi berat.
- c. Gejala biasanya mengindikasikan kerusakan vaskular yang saling berhubungan dengan sistem organ yang dialiri pembuluh darah yang terganggu.
- d. Dampak yang sering terjadi yaitu penyakit arteri koroner dengan angina atau infark miokardium.
- e. Terjadi Hipertrofi ventrikel kiri dan selanjutnya akan terjadi gagal jantung.
- f. Perubahan patologis bisa terjadi di ginjal (nokturia, peningkatan BUN, serta kadar kreatinin).
- g. Terjadi gangguan serebrovaskular (stroke atau serangan iskemik transien [TIA] [yaitu perubahan yang terjadi pada penglihatan atau kemampuan bicara, pening, kelemahan, jatuh mendadak atau hemiplegia transien atau permanen]).

7. Bahaya Hipertensi

Tekanan darah yang tinggi sangat berbahaya karena dapat memperberat kerja organ jantung. Selain itu, aliran tekanan darah tinggi membahayakan arteri, organ jantung, ginjal dan mata. Penyakit hipertensi sering disebut silent killer karena tidak memberikan gejala yang khas, tetapi bisa meningkatkan kejadian stroke, serangan jantung, penyakit ginjal kronik bahkan kebutaan jika tidak dikontrol dan dikendalikan dengan baik.

Apabila tekanan darah selalu tinggi maka dapat menimbulkan kerusakan beberapa organ tubuh. Tekanan darah yang tinggi dalam jangka waktu lama, dapat menyebabkan beberapa kejadian sebagai berikut :

a. Penyakit jantung

Hipertensi berkepanjangan bisa menyebabkan penyakit jantung. Tekanan darah yang lebih tinggi memerlukan kerja keras serta serabut otot jantung menebal dan menguat secara abnormal. Peningkatan tekanan mempertebal arteri koroner dan arteri menjadi mudah tersumbat. Apabila arteri sepenuhnya tersumbat, menjadi lebih rentan terhadap serangan jantung.

b. Cedera otak

Tekanan darah tinggi berkepanjangan seringkali menyebabkan kerusakan terhadap otak. Pembuluh yang melemah bisa pecah dan menyebabkan pendarahan di berbagai tempat. Kejadian ini bisa melumpuhkan satu bagian tubuh. Tipe cedera yang lebih umum adalah pembentukan bekuan dalam arteri menuju otak, proses ini pun menyebabkan kelumpuhan.

c. Gangguan penglihatan

Hipertensi berkepanjangan bisa menciptakan perubahan serius pada mata, pendarahan yang terjadi bisa mengganggu penglihatan.

d. Masalah ginjal

Setiap satu dari dua pasien hipertensi pada akhirnya akan mengalami beberapa masalah dengan ginjal karena pembuluh darah di ginjal menyempit sehingga mengakibatkan kerusakan ginjal (Suryani et al., 2017).

8. Patofisiologis Hipertensi

Ramadhani (2014) mekanisme yang mengontrol konstiksi dan relaksasi pembuluh darah terletak pada pusat vasomotor pada medulla di otak. Dari vasomotor tersebut bermula jaras saraf simpatis yang berlanjut ke bawah korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ke ganglia simpatis di thorax dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah. Dengan dilepaskannya norepineprin akan mengakibatkan konstiksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor.

Seseorang dengan hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin. Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medula adrenal mensekresi epinefrin yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid

lainnya, yang dapat memperkuat respon vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal menyebabkan pelepasan renin.

Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II yang menyebabkan adanya suatu vasokonstriktor yang kuat. Hal ini merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal yang mengakibatkan volume intravaskuler. Semua faktor tersebut cenderung menyebabkan hipertensi. Pada lansia, perubahan struktur dan fungsi pada sistem pembuluh perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah yang akan menurunkan kemampuan distensi daya regang pembuluh darah. Hal tersebut menyebabkan aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup) sehingga terjadi penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Ardianingsih, 2018).

B. Kepatuhan

1. Definisi Kepatuhan

Kepatuhan adalah tingkat seseorang dalam melaksanakan suatu aturan dan perilaku yang disarankan. Kepatuhan dapat dibedakan dua yaitu :

- a. Kepatuhan penuh (*total compliance*) pada keadaan ini penderita patuh secara sungguh-sungguh terhadap diet pada hipertensi.
- b. Penderita yang tidak patuh (*non compliance*) keadaan ini penderita tidak melakukan diet terhadap hipertensi (Claudia et al., 2017).

Kepatuhan berasal dari kata patuh yaitu suka menurut perintah, taat kepada perintah/aturan dan disiplin yaitu ketaatan melakukan sesuatu yang dianjurkan atau yang ditetapkan, kepatuhan adalah secara sederhana sebagai perluasan perilaku individu yang berhubungan dengan minum obat, mengikuti diet dan merubah gaya hidup yang sesuai dengan petunjuk medis (Novian, 2013).

2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan

Menurut Purwanto (2006) ada beberapa variabel yang mempengaruhi tingkat kepatuhan seseorang yaitu demografi, penyakit, pengetahuan, program terapeutik, psikososial, dukungan keluarga.

a. Demografi

Meliputi usia, jenis kelamin, suku bangsa, status sosio-ekonomi dan pendidikan. Umur merupakan faktor yang penting dimana anak-anak terkadang tingkat kepatuhannya jauh lebih tinggi daripada remaja. Tekanan darah pria umumnya lebih tinggi dibandingkan dengan wanita. Faktor kognitif serta pendidikan seseorang dapat juga meningkatkan kepatuhan terhadap aturan perawatan hipertensi (Purwanto, 2006).

b. Pengetahuan

Pengetahuan pasien tentang kepatuhan pengobatan yang rendah yang dapat menimbulkan kesadaran yang rendah akan berdampak dan berpengaruh pada pasien dalam mengikuti tentang cara pengobatan, kedisiplinan pemeriksaan yang akibatnya dapat terjadi komplikasi berlanjut.

c. Komunikasi Terapeutik

Kualitas instruksi antara pasien dengan tenaga kesehatan menentukan tingkat kepatuhan seseorang, karena dengan kualitas interaksi yang tinggi, maka

seseorang akan puas dan akhirnya meningkatkan kepatuhannya terhadap anjuran kesehatan dalam hal perawatan hipertensi, sehingga dapat dikatakan salah satu penentu penting dari kepatuhan adalah cara komunikasi tentang bagaimana anjuran diberikan.

d. Psikososial

Variabel ini meliputi sikap pasien terhadap tenaga kesehatan serta menerima terhadap penyakitnya. Sikap seseorang terhadap perilaku kepatuhan menentukan tingkat kepatuhan. Kepatuhan seseorang merupakan hasil dari proses pengambilan keputusan orang tersebut, dan akan berpengaruh pada persepsi dan keyakinan orang tentang kesehatan. Selain itu keyakinan serta budaya juga ikut menentukan perilaku kepatuhan. Nilai seseorang mempunyai keyakinan bahwa anjuran kesehatan itu dianggap benar maka kepatuhan akan semakin baik.

e. Dukungan Keluarga

Keluarga dapat menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan nilai kesehatan bagi individu serta memainkan peran penting dalam program perawatan dan pengobatan. Pengaruh normatif pada keluarga dapat memudahkan atau menghambat perilaku kepatuhan, selain dukungan keluarga, dukungan tenaga kesehatan diperlukan untuk mempertinggi tingkat kepatuhan, dimana tenaga kesehatan adalah seseorang yang berstatus tinggi bagi kebanyakan pasien, sehingga apa yang dianjurkan akan dilaksanakan (Smet Bart, 2004).

3. Cara Pengukuran Kepatuhan Diet

Untuk menilai status gizi individu dapat dilakukan melalui penilaian konsumsi pangan individu. Penilaian konsumsi pangan dilakukan untuk mengetahui kebiasaan makan dan menghitung jumlah yang dimakan baik dalam jangka

panjang maupun jangka pendek. Dalam survei konsumsi pangan terdapat tiga metode yang digunakan yaitu metode kualitatif, metode kuantitatif, serta gabungan dari metode keduanya. Metode kualitatif digunakan untuk mengetahui frekuensi makan, frekuensi konsumsi menurut jenis bahan pangan, dan menggali informasi tentang kebiasaan makan.

Metode kuantitatif digunakan untuk mengetahui jumlah makanan yang dikonsumsi sehingga dapat dihitung konsumsi zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) atau daftar lain yang diperlukan seperti Daftar Ukuran Rumah Tangga (URT), Daftar Konversi Mentah Masak (DKMM), dan Daftar Penyerapan Minyak (DPM) (Supriasa, 2002). Metode Penilaian konsumsi makanan merupakan salah satu metode yang digunakan dalam menilai asupan zat gizi. Metode dan pengukuran jumlah dan jenis konsumsi makanan untuk individu dapat dikelompokkan sebagai berikut :

a. Food Recall 24 jam

Dari berbagai metode survei konsumsi gizi tingkat individu, maka metode FR 24 jam konsumsi gizi merupakan suatu metode yang paling banyak digunakan dalam survei konsumsi gizi. Hal ini dikarenakan metode ini cukup akurat, cepat pelaksanaannya, murah, mudah dan tidak memerlukan peralatan yang mahal atau rumit. Prinsip dari metode FR 24 jam, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu (Sirajuddin et al., 2014).

b. Pencatatan Makanan (*food record*)

Metode ini disebut juga *diary records*, yang digunakan untuk mencatat jumlah makanan yang dikonsumsi. *Food record* biasanya lebih akurat jika makanan yang

dimakanan dicatat pada hari yang sama. Asupan zat gizi individu dikalkulasikan dan dirata-ratakan pada akhir waktu, lalu dibandingkan dengan anjuran asupan makanan.

Pada metode ini responden diminta untuk mencatat semua yang dimakan dan diminum setiap kali sebelum makan dalam ukuran rumah tangga, atau menimbang dalam ukuran berat (gram) dalam periode tertentu (2-4 hari berturut-turut), termasuk cara persiapan dan pengolahan makanan tersebut (Supariasa, 2002). Lamanya hari pencatatan disesuaikan dengan keadaan, dapat saja tiga, lima atau tujuh hari bila variasi makanannya beragam.

c. Penimbangan makanan (*food weight*)

Metode penimbangan adalah metode paling akurat untuk memperkirakan konsumsi makanan dan asupan zat gizi. Pada metode ini petugas atau responden menimbang dan mencatat seluruh makanan yang dikonsumsi responden selama satu hari bila terdapat sisa makanan setelah makan, maka sisa tersebut perlu ditimbang untuk mengetahui jumlah sesungguhnya makanan yang dikonsumsi (Supariasa, 2002). Metode ini menuntut responden tidak buta huruf, memahami cara menghitung dan mencatat, metode ini lebih banyak membebani responden dari pada FR 24 jam, sehingga tingkat menjawabnya rendah dan jumlah sampel menjadi kecil dan tidak representatif.

d. Metode riwayat makan (*dietary history*)

Metode ini bersifat kualitatif karena memberikan gambaran tentang asupan makanan berdasarkan pengamatan dalam waktu yang cukup lama. Seperti selama satu bulan atau satu tahun yang lalu. Metode ini dikembangkan oleh Burke pada tahun 1940, kelebihan metode ini adalah dapat memperoleh keterangan tentang

asupan zat gizi responden pada umumnya. Metode ini merupakan salah satu cara terbaik untuk memperoleh perkiraan asupan zat gizi yang biasanya diperoleh responden. Sedangkan kelemahannya adalah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan wawancara antara 1-2 jam, dibutuhkan pewawancara terlatih, mahal dan asupan zat gizi cenderung dilaporkan secara berlebihan, metode ini tidak cocok untuk digunakan dalam survei besar.

e. Metode frekuensi makanan (*food frekuensi*)

Tujuan dari metode ini adalah untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi bahan makanan atau makanan jadi pada waktu lalu. Kuesioner terdiri dari daftar bahan makanan dan frekuensi makanan. Cara ini merekam tentang berapa kali konsumsi bahan makanan sehari, seminggu, sebulan atau waktu tertentu (Supriasa, 2002). Pada metode food frekuensi tidak dilakukan standar ukuran porsi yang digunakan hanya frekuensi berapa sering responden memakan makanan tersebut dan tidak dilakukan penimbangan ukuran porsinya sedangkan metode Semi-Kuantitatif suatu penelitian menerangkan hubungan antara nutrisi dan asupan makan. Semi-Kuantitatif memberikan gambaran ukuran porsi yang dimakan seseorang dan frekuensi makan dalam waktu tahun, bulan, minggu dan hari makanan yang dimakan oleh responden serta memberikan gambaran ukuran yang dimakan oleh responden dalam bentuk, besar, sedang dan kecil. Prinsip dan penggunaan metode frekuensi makanan Food Frequency Questionnaire (FFQ) :

- 1) Kuesioner Frekuensi makanan Food Frequency Questionnaire (FFQ) menilai energi dan atau intake gizi dengan menentukan seberapa sering seseorang mengonsumsi sejumlah makanan yang merupakan sumber nutrisi utama atau

dari komponen makanan tertentu dalam pertanyaan per hari, minggu atau bulan selama periode waktu tertentu (biasanya 6 bulan sampai 1 tahun).

- 2) Menyediakan data tentang kebiasaan asupan nutrisi yang dipilih, makanan tertentu atau kelompok-kelompok makanan.
- 3) Kombinasi khusus dari makanan dapat digunakan sebagai prediktor untuk asupan nutrisi tertentu atau non-gizi, asalkan komponen asupan makanan terkonsentrasi dalam jumlah yang relatif kecil makanan atau kelompok makanan tertentu, misalnya konsumsi vitamin C diperkirakan dari buah-buahan segar dan jus buah.
- 4) Food Frequency Questionnaire (FFQ) sering dirancang untuk mendapatkan informasi tentang aspek-aspek tertentu dari diet, seperti lemak makanan atau vitamin tertentu atau mineral dan aspek lainnya mungkin kurang baik dicirikan.
- 5) Kuesioner ini terdiri dari daftar sekitar 100 atau lebih sedikit makanan individu atau kelompok makanan yang contributor penting untuk intake energi penduduk atau nutrisi khusus menarik lainnya.
- 6) Food Frequency Questionnaire (FFQ) biasanya dikelola sendiri dan karena itu dirancang mudah untuk diselesaikan oleh subyek penelitian (diwawancarai oleh pewawancara atau mengisi kuesioner melalui komputer atau melalui telepon) (Astuti et al., 2017).

C. Diet Rendah Natrium

1. Tujuan Diet

Diet Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) bertujuan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dan dapat digunakan sebagai

langkah preventif terhadap penyakit hipertensi. Diet ini dapat digunakan dengan tujuan untuk terapi penurunan berat badan serta penurunan kadar kolesterol.

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 < 2.300 mg/hari, jika penurunan tekanan darah belum mencapai target dibatasi hingga mencapai 1.500 mg/hari.
- f. Konsumsi kalium dan penurunan asupan rasio Na-K dengan 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 sistolik hingga 4 mmHg dan 2 mmHg tekanan darah diastolik.
- h. Asupan magnesium memenuhi kebutuhan harian (DRI) serta dapat ditambah dengan suplementasi magnesium $240 - 1000$ mg/hari dapat menurunkan tekanan darah diastolik $1,0 - 5,6$ mmHg.
- i. Pada pasien hipertensi dengan penyakit penyerta lainnya, seperti penyakit ginjal kronik dengan hemodialisis atau sirosis hati maka syarat dan prinsip diet harus dimodifikasi/disesuaikan dengan kondisi penyakit (Persatuan Ahli Gizi dan Asosiasi Dietisien Indonesia, 2019).

3. Bahan Makanan Yang Dianjurkan Dan Tidak Dianjurkan

Bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan untuk dikonsumsi bagi penderita hipertensi, yaitu pada tabel 2.

Tabel 2
Bahan Makanan Yang Dianjurkan Dan Tidak Dianjurkan

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, mayonaise
Minuman	Teh dan jus buah dengan pembatasan gula, air putih, susu rendah lemak	Minuman kemasan dengan pemanis tambahan dan pengawet
Bumbu	Rempah-rempah, bumbu segar, garam dapur dengan penggunaan terbatas	Vetsin, kecap, saus, bumbu instan

Sumber : (Persatuan Ahli Gizi dan Asosiasi Dietisien Indonesia, 2019)