

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Definisi hipertensi

Hipertensi atau lebih dikenal sebagai tekanan darah tinggi, adalah suatu kondisi di mana pembuluh darah terus-menerus meningkatkan tekanan. Darah dibawa dari jantung ke seluruh bagian tubuh di dalam pembuluh darah. Setiap kali jantung berdetak, ia memompa darah ke dalam pembuluh. Tekanan darah dibuat oleh kekuatan darah yang mendorong dinding pembuluh darah (arteri) saat dipompa oleh jantung. Semakin tinggi tekanannya, semakin keras jantung harus memompa (WHO, 2020).

Hipertensi adalah kondisi medis yang serius dan dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, otak, ginjal, dan penyakit lainnya. Ini adalah penyebab utama kematian dini di seluruh dunia, dengan 1 dari 4 pria dan 1 dari 5 wanita - lebih dari satu miliar orang - mengalami kondisi tersebut. Beban hipertensi dirasakan secara tidak proporsional di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, di mana dua pertiga kasus ditemukan, sebagian besar disebabkan oleh peningkatan faktor risiko pada populasi tersebut dalam beberapa dekade terakhir (WHO, 2020)

2. Klasifikasi

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang paling umum dan paling banyak diderita oleh masyarakat. Hipertensi di klasifikasikan menjadi beberapa bagian diantaranya:

Kriteria yang ditetapkan oleh *Seventh Report Of Joint National Committee On Prevention, Detection, Evaluation, And Treatment Of High Blood Pressure* (JNC 7) menjadi dasar dalam pengklasifikasian hipertensi. Berikut klasifikasi hipertensi untuk usia 18 tahun ke atas yang tidak memiliki penyakit serius (Prasetyaningrum, 2014).

Tabel 1
Klasifikasi Hipertensi untuk usia diatas 18 tahun

Kategori	Nilai Tekanan Sistolik (mmHg)	Nilai Tekanan Distolik (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi stadium 1	140-159	90-99
Hipertensi stadium 2	≥160	≥100

Sumber :Prasetyaningrum, Hipertensi Bukan untuk Ditakuti(2014)

3. Etiologi

Hipertensi dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis yaitu hipertensi primer atau esensial yang penyebabnya tidak diketahui dan hipertensi sekunder yang dapat disebabkan oleh penyakit ginjal, penyakit endokrin, penyakit jantung, dan gangguan anak ginjal (Nuraini, 2015).

a. Hipertensi esensial

Hipertensi esensial atau hipertensi primer yang tidak diketahui penyebabnya. Terdapat sekitar 95% kasus. Factor-faktor yang meningkatkan resikonya seperti obesitas, alcohol, merokok, serta polisitema. Hipertensi primer biasanya timbul pada lansia (Schrier, 2018)

b. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder atau hipertensi renal terdapat sekitar 5% kasus. penyebab spesifik dapat diketahui, seperti penggunaan estrogen penyakit ginjal, hipertensi vaskular renal hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan dan lain-lain (Schrier, 2018)

4. Faktor penyebab

Ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensiyaitu:(Prasetyaningrum, 2014)

a. Usia

Kejadian hipertensi cenderung meningkat seiring dengan penambahan usia. Sebanyak 65% orang Amerika Berusia 60 Tahun atau lebih mengalami hipertensi. Jenis hipertensi yang banyak dijumpai pada kelompok lansia adalah *isolated hypertension*. Meskipun demikian, hipertensi tidak selalu hadir seiring dengan proses penuaan.

b. Ras

Setiap orang memiliki kemungkinan yang sama untuk mengalami hipertensi. Namun, ras Afrika Amerika lebih beresiko mengalami hipertensi dibandingkan *ras kaukasian* atau *Amerika Hispanik*. Ras Afrika Amerika cenderung lebih

cepat mengalami Hipertensi dan lebih banyak mengalami kematian akibat hipertensi (mengalami penyakit jantung koroner, stroke, dan kerusakan ginjal).

c. Jenis kelamin

Laki-laki atau perempuan memiliki kemungkinan yang sama untuk mengalami hipertensi selama kehidupannya. Namun, laki-laki lebih beresiko mengalami hipertensi dibandingkan dengan perempuan saat berusia sebelum 45 tahun. Sebaliknya saat usia 65 tahun ke atas, perempuan lebih beresiko mengalami hipertensi dibandingkan laki-laki. Kondisi ini dipengaruhi oleh hormon. Wanita yang memasuki masa menopause lebih beresiko untuk mengalami obesitas yang akan meningkatkan risiko terjadinya hipertensi.

d. Obesitas

Seseorang yang mengalami obesitas atau kegemukan memiliki risiko lebih besar untuk mengalami prehipertensi atau hipertensi. Indikator yang biasa digunakan untuk menentukan ada tidaknya obesitas pada seseorang adalah melalui pengukuran IMT atau lingkar perut dan masih ada lagi lainnya.

e. Kurang aktivitas fisik

Aktivitas fisik merupakan pergerakan otot anggota tubuh yang membutuhkan energy atau pergerakan yang bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan. Contohnya berkebun, berenang, menari, bersepeda atau yoga. Aktivitas fisik sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh, khususnya organ jantung dan paru-paru. Aktivitas fisik juga menyehatkan pembuluh darah dan mencegah hipertensi. Usaha pencegahan hipertensi akan optimal jika aktif beraktivitas fisik dibarengi dengan menjalankan diet sehat dan berhenti merokok.

f. Kebiasaan merokok dan konsumsi minuman beralkohol

Faktor ini menyebabkan 1 dari 5 kasus kematian di Amerika setiap tahun. Merokok merupakan penyebab kematian dan kesakitan yang paling bisa dicegah. Pasalnya, zat kimia yang dihasilkan dari pembakaran tembakau berbahaya bagi sel darah dan organ tubuh lainnya. Seperti jantung, pembuluh darah, mata, organ reproduksi, paru-paru bahkan organ pencernaan. Selain itu konsumsi minuman beralkohol juga dapat meningkatkan tekanan darah. Penelitian menunjukkan bahwa risiko hipertensi meningkat dua kali lipat jika mengonsumsi minuman beralkohol lebih dari 3 gelas sehari.

g. Faktor lain

Riwayat keluarga penderita hipertensi turut meningkatkan risikokejadian hipertensi. Sementara itu, stress berkepanjangan juga dapat meningkatkan risiko seseorang untuk mengalami hipertensi.

5. Penatalaksanaan diet hipertensi

Diet hipertensi adalah diet bagi penderita hipertensi yang ditujukan untuk membantu menurunkan tekanan darah dan mempertahankan tekanan darah menuju normal. Berdasarkan (Suharyati, et al., 2019) Penanganan dan pencegahan hipertensi dapat dilakukan melalui intervensi farmakologis dengan obat antihipertensi 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. Jenis diet ini pertama kali diperkenalkan dalam pertemuan *American Hearth Association (AHA)* pada tahun 1996 kemudian dipublikasikan melalui *New England Journal Of Medicine* pada tahun 1997 . Diet ini lebih menyarankan pada konsumsi

makanan rendah lemak jenuh, kolesterol, dan lemak tota, serta meningkatkan konsumsi buah dan sayur dengan jumlah porsi 4-5 porsi/hari, produk susu tanpa lemak atau rendah lemak, gandum utuh, dan kacang-kacangan. Dibandingkan dengan diet lain, diet DASH dapat memberikan kalium, magnesium, kalsium, protein, dan serat lebih tinggi yang dipercaya dapat mengontrol tekanan darah.

B. Natrium

1. Pengertian

Natrium adalah zat gizi mikro, yang bukan hanya bersumber dari garam dapur saja, tetapi juga banyak terdapat di dalam bahan makanan lain yang dikonsumsi (Prihatin, Permaesih, & Julianti, 2015). Berdasarkan data permenkes No.28 Tahun 2019 menyebutkan bahwa kebutuhan Natrium harian yakni:

Tabel 2
Kebutuhan Natrium Harian

Kelompok umur	BB	TB	Kebutuhan Natrium(mg)
Wanita			
10-12 tahun	38	147	1400
13- 15 tahun	48	156	1500
16-18 tahun	52	159	1600
19-29 tahun	55	159	1500
30-49 tahun	56	158	1500
50-62 tahun	56	158	1400
65-80 tahun	53	157	1200
80+ tahun	53	157	1000
Hamil (+an)			
Trimester 1			+0
Trimester 2			+0
Trimester 3			+0
Laki-laki			
10-12 tahun	36	145	1300

13- 15 tahun	50	163	1500
16-18 tahun	60	168	1700
19-29 tahun	60	168	1500
30-49 tahun	60	166	1500
50-62 tahun	60	166	1300
65-80 tahun	58	164	1100
80+ tahun	58	164	1000

Sumber : AKG(2019)

Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Cara menormalkannya, cairan intraseluler ditarik ke luar, sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan menyebabkan meningkatnya volume darah sehingga berdampak kepada timbulnya hipertensi. Asupan natrium yang meningkat menyebabkan tubuh meretensi cairan, yang meningkatkan volume darah. Jantung harus memompa keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang yang makin sempit yang akibatnya adalah hipertensi (Mulyati S. S., 2018).

Data WHO menyimpulkan bahwa kelebihan asupan natrium berkaitan dengan peningkatan kejadian hipertensi dan penyakit kardiovaskular. Setiap tahunnya sekitar 1,7 juta kematian akibat penyakit kardiovaskular selalu dikaitkan dengan kelebihan asupan natrium. Salah satu faktor risiko kejadian penyakit kardiovaskular adalah hipertensi.

2. Sumber natrium pada bahan makanan

Garam adalah sumber utama natrium, unsur yang sangat penting bagi kesehatan. Tubuh membutuhkannya untuk membantu menjaga keseimbangan cairan tubuh, membantu mengirimkan impuls saraf dan proses kontraksi dan relaksasi otot. Ginjal secara alami menjaga keseimbangan jumlah natrium di dalam tubuh. Bila kadar natrium rendah, ginjal akan menahan pengeluarannya. Bila kadar natrium

tinggi, ginjal akan mengeluarkannya melalui urine. Ginjal yang bermasalah tidak dapat mengeluarkan natrium, maka natrium akan terakumulasi di dalam darah (Destiawati, 2018).

Natrium adalah zat gizi mikro, yang bukan hanya bersumber dari garam dapur saja, tetapi juga banyak terdapat di dalam bahan makanan lain yang dikonsumsi. Salah satu makanan yang tinggi kandungan Natrium didalamnya yakni diantaranya :

- a. Makanan yang berkadar lemak jenuh tinggi (otak, ginjal, paru, minyak kelapa, gajih).
- b. Makanan yang diolah dengan menggunakan garam natrium (biskuit, craker, keripik dan makanan kering yang asin).
- c. Makanan dan minuman dalam kaleng (sarden, sosis, kornet, sayuran serta buah-buahan dalam kaleng, *soft drink*).
- d. Makanan yang diawetkan (dendeng, asinan sayur/buah, abon, ikan asin, pindang, udang kering, telur asin, selai kacang)

3. Anjuran konsumsi natrium harian untuk pasien hipertensi

Pada penderita hipertensi dimana tekanan darah tinggi > 160 /gram mmHg, selain pemberian obat-obatan anti hipertensi perlu terapi dietetik dan merubah gaya hidup. Salah satu prinsip diet untuk penderita hipertensi adalah Jumlah garam dibatasi sesuai dengan kesehatan penderita dan jenis makanan dalam daftar diet. Yang dimaksud dengan garam disini adalah garam natrium yang terdapat dalam hampir semua bahan makanan yang berasal dari hewan dan tumbuh-tumbuhan. Salah satu sumber utama garam natrium adalah garam dapur.

Berdasarkan (Kemenkes, 2018) Asupan natrium hendaknya dibatasi <100 mmol (2g)/hari setara dengan 5 g (satu sendok teh kecil) garam dapur. Cara ini berhasil menurunkan Tekanan darah sistolik (TDS) 3,7 mmHg dan Tekanan darah diastolik (TDD) 2mmHg. Bagi pasien Hipertensi, asupan natrium dibatasi lebih rendah lagi, menjadi 1,5g/hari atau 3,5 - 4 g/hari atau tidak lebih dari ¼ - ½ sendok teh/hari atau dapat menggunakan garam lain diluar natrium. Walaupun tidak semua pasien hipertensi sensitif terhadap natrium, namun pembatasan asupan natrium dapat membantu terapi farmakologi menurunkan tekanan darah dan menurunkan risiko penyakit kardioserebrovaskuler.

4. Metode pengukuran konsumsi natrium

Ada beberapa cara yang digunakan untuk mengukur tingkat konsumsi natrium diantaranya (Harjatmo, Par'i, & Wiyono, 2017).

- a. Metode recall 24-hour atau sering disebut metode recall adalah cara mengukur asupan gizi pada individu dalam sehari. Metode ini dilakukan dengan menanyakan makanan yang telah dikonsumsi dalam 24 jam yang lalu mulai dari bangun tidur pada pagi hari sampai tidur lagi pada malam hari. Metode pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui asupan zat gizi individu dalam sehari, sehingga tergolong pada kelompok metode kuantitatif. Pada dasarnya metode ini dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi individu pada 1 hari sebelum dilakukan recall (misal recall dilakukan hari Selasa, maka asupan makanan yang ditanyakan adalah asupan selama 24 jam pada hari Senin). Dalam pelaksanaan pengumpulan data, terdapat dua cara melakukan wawancara recall yaitu cara pertama adalah asupan makanan ditanyakan dimulai dari bangun pagi

kemarin sampai saat tidur malam kemarin hari. Cara kedua adalah dengan menanyakan asupan makanan dalam kurun waktu 24 jam ke belakang sejak wawancara dilakukan. Prinsip pengukuran dari metode recall 24-hour adalah mencatat semua makanan yang dikonsumsi baik di rumah maupun diluar rumah, mulai dari nama makanan yang dikonsumsi, komposisi dari makanan tersebut dan berat dalam gram atau dalam ukuran rumah tangga (URT). Perlu ditanyakan jumlah konsumsi makanan secara teliti dengan menggunakan URT, seperti sendok, gelas, piring, atau ukuran lain. Untuk mendapatkan kebiasaan asupan makanan sehari-hari, wawancara recall dilakukan minimal 2 x 24 jam, dengan hari yang tidak berurutan.

- b. Metode Frekuensi Makanan (*food frequency*) Metode frekuensi makanan sering juga disebut FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) adalah metode untuk mengetahui atau memperoleh data tentang pola dan kebiasaan makan individu pada kurun waktu tertentu, biasanya satu bulan, tetapi dapat juga 6 bulan atau satu tahun terakhir. Terdapat dua bentuk metode frekuensi makanan yaitu metode FFQ kualitatif dan metode FFQ semi kuantitatif.
- c. Metode *estimated food record*, Metode *estimated food record* disebut juga *food record* atau *diary record* adalah metode pengukuran asupan gizi individu yang dilakukan dengan memperkiraan jumlah makanan yang dikonsumsi responden sesuai dengan catatan konsumsi makanan. Prinsip pengukuran hampir sama dengan metode recall 24 hour yaitu mencatat semua makanan yang dikonsumsi selama 24 jam, mulai dari bangun tidur pagi hari sampai tidur kembali pada malam hari. Perbedaannya adalah responden diminta untuk mencatat sendiri semua jenis makanan serta berat atau URT

yang dimakan selama 24 jam. Formulir yang digunakan juga sama dengan format yang dipakai pada metode recall 24 hour.

C. STATUS GIZI

1. Pengertian

Status gizi adalah keadaan kesehatan individu-individu atau kelompok-kelompok yang ditentukan oleh derajat kebutuhan fisik akan energi dan zat gizi yang diperoleh dari pangan dan makanan yang dampak fisiknya diukur secara antropometri (Almatsier, 2001). Menurut Call dan Levinson bahwa status gizi dipengaruhi oleh dua faktor yaitu konsumsi makanan dan tingkat kesehatan, terutama adanya penyakit infeksi, kedua faktor ini adalah penyebab langsung.

Menurut Depkes (2006), risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang berat badannya normal, selain itu Indeks Massa Tubuh (IMT) berkorelasi langsung dengan tekanan darah terutama tekanan darah sistolik. Dari sekian banyak penelitian telah membuktikan adanya hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia dan diduga peningkatan berat badan memainkan peranan penting pada mekanisme timbulnya hipertensi pada lansia, gizi lebih juga erat kaitannya dengan kegemaran mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi lemak. (sheps, 2014)

Gizi lebih meningkatkan risiko terjadinya hipertensi karena beberapa sebab. Makin besar massa tubuh, makin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Ini berarti volume darah yang beredar

melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri, yang akan menimbulkan terjadinya kenaikan tekanan darah. Selain itu, kelebihan berat badan juga meningkatkan frekuensi denyut jantung (sheps, 2014). Status gizi dapat dihitung melalui Indeks Massa tubuh (IMT) sedangkan pengklasifikasi IMT tersebut dibagi menjadi 4 dengan cut off point sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor. 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang yakni sebagai berikut

Tabel 3
Klasifikasi IMT

	Kategori	IMT
Sangat Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17 - < 18,5
Normal		18,5 - 25,0
Gemuk (<i>overweight</i>)	Kelebihan berat badan	> 25,0-27,0
Obese	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

Sumber : Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014, PGS (2014)

2. Metode pengukuran status gizi untuk orang dewasa

Menilai status gizi dapat dilakukan melalui beberapa metode pengukuran, tergantung pada jenis kekurangan gizi. Gibson mengelompokkannya menjadi lima metode, yaitu antropometri, laboratorium, klinis, survei konsumsi pangan dan faktor ekologi (Harjatmo, Par'i, & Wiyono, 2017)

a. Metode antropometri

Antropometri adalah pengukuran tubuh atau bagian tubuh manusia. Dalam menilai status gizi dengan metode antropometri adalah menjadikan ukuran tubuh manusia sebagai metode untuk menentukan status gizi. Beberapa contoh ukuran tubuh manusia sebagai parameter antropometri yang sering digunakan untuk menentukan status gizi yakni:

1) Berat badan

berat badan mudah terlihat dalam waktu singkat dan menggambarkan status gizi saat ini. Pengukuran berat badan mudah dilakukan dan alat ukur untuk menimbang berat badan mudah diperoleh. Pengukuran berat badan memerlukan alat yang hasil ukurannya akurat. Untuk mendapatkan ukuran berat badan yang akurat, terdapat beberapa persyaratan alat ukur berat di antaranya adalah alat ukur harus mudah digunakan dan dibawa, mudah mendapatkannya, harga alat relatif murah dan terjangkau, ketelitian alat ukur sebaiknya 0,1 kg (terutama alat yang digunakan untuk memonitor pertumbuhan), skala jelas dan mudah dibaca, cukup aman jika digunakan, serta alat selalu dikalibrasi.

2) Tinggi badan atau panjang badan

Tinggi badan atau panjang badan menggambarkan ukuran pertumbuhan massa tulang yang terjadi akibat dari asupan gizi. Oleh karena itu tinggi badan digunakan sebagai parameter antropometri untuk menggambarkan pertumbuhan linier. Pertambahan tinggi badan atau panjang terjadi dalam waktu yang lama sehingga sering disebut akibat masalah gizi kronis. Istilah tinggi badan digunakan untuk anak yang diukur dengan cara berdiri, sedangkan panjang badan jika anak diukur dengan berbaring (belum bisa berdiri). Anak berumur 0–2 tahun diukur dengan ukuran panjang badan, sedangkan anak berumur lebih dari 2 tahun dengan

menggunakan microtoise. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur tinggi badan atau panjang badan harus mempunyai ketelitian 0,1 cm. Tinggi badan dapat diukur dengan menggunakan microtoise (baca: mikrotoa). Kelebihan alat ukur ini adalah memiliki ketelitian 0,1 cm, mudah digunakan, tidak memerlukan tempat yang khusus, dan memiliki harga yang relatif terjangkau.

3) Lingkar lengan atas (LILA)

Lingkar lengan atas (LILA) merupakan gambaran keadaan jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit. LILA mencerminkan tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak berpengaruh oleh cairan tubuh. Ukuran LILA digunakan untuk skrining kekurangan energi kronis yang digunakan untuk mendeteksi ibu hamil dengan risiko melahirkan BBLR. Pengukuran LILA ditujukan untuk mengetahui apakah ibu hamil atau wanita usia subur (WUS) menderita kurang energi kronis (KEK). Ambang batas LILA WUS dengan risiko KEK adalah 23.5 cm. Apabila ukuran kurang dari 23.5 cm, artinya wanita tersebut mempunyai risiko KEK, dan diperkirakan akan melahirkan berat bayi lahir rendah (BBLR). Cara ukur pita LILA untuk mengukur lingkar lengan atas dilakukan pada lengan kiri atau lengan yang tidak aktif. Pengukuran LILA dilakukan pada pertengahan antara pangkal lengan atas dan ujung siku dalam ukuran cm (centi meter). Kelebihannya mudah dilakukan dan waktunya cepat, alat sederhana, murah dan mudah dibawa.

4) Tinggi lutut

Ukuran tinggi lutut (knee height) berkorelasi dengan tinggi badan. Pengukuran tinggi lutut bertujuan untuk mengestimasi tinggi badan klien yang tidak dapat berdiri dengan tegak, misalnya karena kelainan tulang belakang atau tidak dapat

berdiri. Pengukuran tinggi lutut dilakukan pada klien yang sudah dewasa. Pengukuran tinggi lutut dilakukan dengan menggunakan alat ukur caliper (kaliper). Pengukuran dilakukan pada lutut kiri dengan posisi lutut yang diukur membentuk sudut siku-siku (90°). Pengukuran tinggi lutut dapat dilakukan pada klien dengan posisi duduk atau dapat juga pada posisi tidur.

b. Metode laboratorium

Penentuan status gizi dengan metode laboratorium adalah salah satu metode yang dilakukan secara langsung pada tubuh atau bagian tubuh. Tujuan penilaian status gizi ini adalah untuk mengetahui tingkat ketersediaan zat gizi dalam tubuh sebagai akibat dari asupan gizi dari makanan. Metode laboratorium mencakup dua pengukuran yaitu uji biokimia dan uji fungsi fisik. Uji biokimia adalah mengukur status gizi dengan menggunakan peralatan laboratorium kimia. Tes biokimia mengukur zat gizi dalam cairan tubuh atau jaringan tubuh atau ekskresi urin. Misalnya mengukur status iodium dengan memeriksa urin, mengukur status hemoglobin dengan pemeriksaan darah dan lainnya. Tes fungsi fisik merupakan kelanjutan dari tes biokimia atau tes fisik. Sebagai contoh tes penglihatan mata (buta senja) sebagai gambaran kekurangan vitamin A atau kekurangan zink.

c. Metode Klinis

Pemeriksaan fisik dan riwayat medis merupakan metode klinis yang dapat digunakan untuk mendeteksi gejala dan tanda yang berkaitan dengan kekurangan gizi. Gejala dan tanda yang muncul, sering kurang spesifik untuk menggambarkan kekurangan zat gizi tertentu. Mengukur status gizi dengan melakukan pemeriksaan bagian-bagian tubuh dengan tujuan untuk mengetahui gejala akibat

kekurangan atau kelebihan gizi. Pemeriksaan klinis biasanya dilakukan dengan bantuan perabaan, pendengaran, pengetokan, penglihatan, dan lainnya. Misalnya pemeriksaan pembesaran kelenjar gondok sebagai akibat dari kekurangan iodium. Pemeriksaan klinis adalah pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya gangguan kesehatan termasuk gangguan gizi yang dialami seseorang. Pemeriksaan klinis dilakukan dengan beberapa cara, di antaranya melalui kegiatan anamnesis, observasi, palpasi, perkusi, dan/atau auskultasi.

d. Metode Pengukuran Konsumsi Pangan

Pengukuran konsumsi makanan sering juga disebut survei konsumsi pangan, merupakan salah satu metode pengukuran status gizi. Asupan makan yang kurang akan mengakibatkan status gizi kurang. Sebaliknya, asupan makan yang lebih akan mengakibatkan status gizi lebih. Tujuan umum dari pengukuran konsumsi pangan adalah untuk mengetahui asupan gizi dan makanan serta mengetahui kebiasaan dan pola makan, baik pada individu, rumah tangga, maupun kelompok masyarakat.

e. Faktor ekologi

Faktor ekologi yang mempengaruhi status gizi di antaranya adalah beberapa informasi ekologi yang berkaitan dengan penyebab gizi kurang. Informasi tersebut di antaranya data sosial ekonomi, data kependudukan, keadaan lingkungan fisik dan data vital statistik. Data yang termasuk sosial ekonomi misalnya jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan, keadaan budaya, agama, tingkat pendapatan, jenis pekerjaan, ketersediaan air bersih, pelayanan kesehatan, ketersediaan lahan pertanian dan informasi yang lain. Data tentang lingkungan fisik seperti kemarau panjang dapat menyebabkan gagal panen, akibatnya

ketersediaan makanan terbatas dan berakibat status gizi kurang. Data kesehatan dan data vital statistik juga berkaitan dengan status gizi, seperti proporsi rumah tangga mendapat air bersih, proporsi anak mendapat imunisasi, data persentase BBLR, proporsi ibu memberikan ASI eksklusif, dan data spesifik angka kematian berdasarkan umur.

D. Hubungan Tingkat Konsumsi Natrium, Status Gizi, dan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi

Dari hasil penelitian (Mulyati, Syam, & Sirajuddin, 2011), tentang hubungan pola konsumsi dengan kejadian hipertensi didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara pola konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi. Berdasarkan *food frequency* diperoleh sebanyak 93,7% responden yang mengonsumsi Natrium lebih, menderita hipertensi sedangkan 63,2% responden yang kurang mengonsumsi Natrium tidak menderita hipertensi. Untuk hasil recall 24 jam, diperoleh sebesar 93,3% responden yang memiliki asupan Natrium yang lebih menderita hipertensi sedangkan 73,7% responden yang memiliki asupan Natrium yang kurang tidak menderita hipertensi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penurunan asupan Natrium $\pm 1,8$ gram/hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik 4 mmHg dan diastolik 2 mmHg pada penderita hipertensi.

Selain pola konsumsi, hipertensi juga dipengaruhi oleh status gizi. Hasil penelitian yang dilakukan di Dusun Bendo wilayah kerja Puskesmas Srandakan Bantul menunjukkan bahwa responden dengan hipertensi dan memiliki status gizi lebih mempunyai presentase yang lebih banyak dibandingkan dengan status gizi normal

dan kurang. Kesimpulan dari Penelitian ini bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi. Kegemukan telah terbukti pada sejumlah penelitian berhubungan dengan kejadian hipertensi. Kelebihan atau kekurangan gizi yang terjadi pada usia dewasa akan mempengaruhi produktivitas. Hubungan hipertensi dengan berat badan berlebih sangat kuat. Semakin besar massa tubuh, semakin banyak darah yang dibutuhkan untuk menyampaikan oksigen dan makanan ke jaringan tubuh sehingga membutuhkan pengontrolan berat badan agar tetap ideal (Cahyaning, Wahyuningsih, & Maharani, 2016).