

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Pengertian

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang tidak menular yang menjadi masalah kesehatan penting di seluruh dunia. Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan kronis yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah distolik lebih dari 90 mmHg. Keadaan tersebut mengakibatkan jantung bekerja lebih keras untuk mengedarkan darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Hal ini dapat mengganggu aliran darah, merusak pembuluh darah, bahkan menyebabkan penyakit degeneratif hingga kematian (Kemenkes, 2018).

Pasien dengan tekanan darah tidak terkontrol lebih banyak yang mempunyai hipertensi tahap 1 dari pada tahap 2 (Mayu clinic, 2002). Tekanan darah yang selalu tinggi adalah salah satu faktor risiko untuk stroke, serangan jantung, gagal jantung dan aneurisma arterial merupakan penyebab utama gagal jantung kronis.

Dalam pemeriksaan tekanan darah akan diperoleh dua angka, misalnya 120/80. Maksud dari angka ini adalah : angka yang diatas (120) diperoleh pada saat jantung berkontraksi (*sistolik*) sedangkan angka yang dibawah (80) diperoleh pada saat jantung berelaksasi (*diastolik*).

Kejadian hipertensi juga mempunyai kaitan erat dengan kelebihan berat badan

atau obesitas. Hal ini terjadi karena pada orang yang obesitas, maka jumlah jaringan lemaknya mengalami peningkatan. Disamping itu, alasan lainnya kenapa tekanan darah pada umumnya meningkat pada orang yang kelebihan berat badan adalah peningkatan berat badan secara khusus akan meningkatkan kadar insulin dalam darah (Suiraoaka , 2012).

Tekanan sistole dan diastole bervariasi untuk tiap individu. Namun secara umum ditetapkan tekanan darah normal orang dewasa (≥ 18 tahun) adalah 120/80 mmHg. Menurut WHO, batasan-batasan nilai sistole dan diastole yaitu :

- a. Nilai sistole < 140 mmHg dan diastole < 90 mmHg disebut normotensi.
- b. Sistole berkisar 140-159 mmHg dan diastole antara 91-94 mmHg disebut perbatasan (*border line*) dan
- c. Nilai sistole > 95 mmHg disebut hipertensi.

Untuk mengukur tekanan darah secara umum digunakan tensi meter (Suiraoaka , 2012).

2. Klasifikasi

WHO (*World Health Organization*) mengklasifikasi tekanan darah pada pasien hipertensi yaitu tekanan darah terkontrol $< 140/90$ mmHg dan tekanan darah tidak terkontrol yaitu $\geq 140/90$ mmHg. Pasien hipertensi cenderung memiliki tekanan darah yang tidak terkontrol, faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya tekanan darah tidak terkontrol adalah terapi yang belum memadai atau tidak patuhan dari pasien itu sendiri, efek samping dari obat, kurangnya edukasi, konsumsi alkohol serta mengkonsumsi obat hipertensi yang tidak sesuai (WHO, 2015).

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu :

- a. Hipertensi essensial atau hipertensi primer yang tidak diketahui penyebabnya
- b. Hipertensi sekunder, penyebabnya dapat diketahui antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan ginjal tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosterinisme) (Kemenkes, 2018)

Menurut WHO (*World Health Organization*) hipertensi dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu :

- a. Normotensi : <140/90 mmHg dan <160/90 mmHg
- b. Hipertensi (border line) : >140/90 mmHg dan <140/90 mmHg
- c. Hipertensi berat : >160/95 mmHg

Tabel 1

Klasifikasi Hipertensi menurut JNC*VII, 2003

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistole (mmHg)	Tekanan Darah Diastol (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Stage 1	140-159	90-99
Hipertensi Stage 2	160 atau > 160	100 atau >100

JNC : Joint National Committee on the prevention, detection, evaluation and treatment of highblood pressure, yang berpusat di Amerika

(Sumber: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2014)

3. Gejala-gejala Hipertensi

Menurut Suiroaka, Julukan "*the silent disease*" diberikan kepada penyakit hipertensi ini. Hal ini sesuai dengan kedatangannya yang tiba-tiba tanpa menunjukkan adanya gejala tertentu. Seringkali para penderita hipertensi baru menyadari atau mengetahui setelah penyakit hipertensi yang dideritanya ini menyebabkan berbagai penyakit komplikasi.

Pada beberapa hipertensi, tekanan darah menjadi meningkat dengan cepat sehingga tekanan diastole menjadi lebih besar dari 140 mmHg (hipertensi malignant). Gejala yang sering muncul adalah pusing, sakit kepala, serasa akan pingsan, tinnitus (terdengar suara mendengung dalam telinga) dan pada penglihatan menjadi kabur.

Menurut *American Heart Association* (AHA), penduduk Amerika yang berusia diatas 20 tahun menderita hipertensi telah mencapai angka hingga 74,5 juta jiwa, namun hampir sekitar 90-95% kasus tidak diketahui penyebabnya. Hipertensi merupakan silent killer dimana gejala dapat bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya. Gejala-gejalanya itu adalah sakit kepala atau rasa berat di tengkuk, mumet (vertigo), jantung berdebar-debar, mudah Lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging (tinnitus), dan mimisan (Kemenkes RI dalam Suranti Ita, 2017).

4. Komplikasi

Hipertensi harus dikendalikan sebab semakin lama tekanan yang berlebihan pada dinding arteri dapat merusak banyak organ vital dalam tubuh. Tempat-tempat utama yang paling dipengaruhi hipertensi adalah pembuluh darah arteri, jantung,

otak, ginjal dan mata (Suiraoaka , 2012).

a. Sistem Kardiovaskular

- 1) Arteriosklerosis : Hipertensi dapat mempercepat penumpukan lemak di dalam dan di bawah lapisan arteri. Ketika dinding dalam arteri rusak, sel-sel darah yang disebut trombosit akan menggumpal pada daerah yang rusak, timbunan lemak menumpuk disana sehingga terjadi penyempitan pembuluh darah arteri.
- 2) Aneurisma : Adanya pengelembungan pada arteri akibat dari pembuluh darah yang tidak elastis lagi, sering terjadi pada arteri otak atau aorta bagian bawah. Jika terjadi kebocoran atau pecah sangat fatal akibatnya. Gejalanya yakni menyebabkan sakit kepala hebat.
- 3) Gagal jantung : Jantung tidak kuat memompa darah yang Kembali ke jantung dengan cepat, akibatnya cairan terkumpul di paru-paru, kaki dan jaringan lain sehingga terjadi oedema yang mengakibatkan terjadi sesak nafas.

b. Otak

Hipertensi secara signifikan meningkatkan kemungkinan terserang stroke. Stroke disebut juga serangan otak, merupakan sejenis cedera otak yang disebabkan tersumbatnya atau pecahnya pembuluh darah dalam otak sehingga pasokan darah ke otak terganggu.

Dimensia dapat terjadi karena hipertensi. Dimensia merupakan penurunan daya ingat dan kemampuan mental yang lain. Risiko terjadinya dimensia meningkat secara tajam pada usia 70 tahun keatas. Pengobatan hipertensi dapat menurunkan risiko terjadinya dimensia.

c. Ginjal

Fungsi ginjal adalah untuk membantu mengontrol tekanan darah dengan mengatur jumlah natrium dan air dalam darah. Seperlima dari darah yang dipompa jantung akan melewati ginjal. Ginjal mengatur keseimbangan mineral, derajat asam dan air dalam darah. Ginjal juga menghasilkan zat kimia yang mengontrol ukuran pembuluh darah dan fungsinya. Hipertensi dapat mempengaruhi proses ini. Jika pembuluh darah dalam ginjal mengalami arterosklerosis karena tekanan darah yang tinggi, maka aliran darah ke nefron akan menurun sehingga ginjal tidak dapat membuang semua produk sisa akan menumpuk dalam darah, ginjal akan mengecil dan berhenti berfungsi. Sebaliknya penurunan tekanan darah dapat memperlambat laju penyakit ginjal dan mengurangi kemungkinan dilakukannya cuci darah dan cangkok ginjal.

d. Mata

Hipertensi mempercepat penuaan pembuluh darah halus dalam mata bahkan bisa menyebabkan kebutaan (Suiraoaka , 2012).

5. Faktor-faktor Risiko Hipertensi

Faktor-faktor hipertensi ada yang dapat dikontrol dan tidak dapat dikontrol :

a. Faktor yang dapat dikontrol :

Faktor penyebab hipertensi yang dapat dikontrol pada umumnya berkaitan dengan gaya hidup dan pola makan. Faktor_faktor tersebut antara lain :

1) Kegemukan (Obesitas)

Dari hasil penelitian, diungkapkan bahwa orang yang kegemukan mudah

terkena hipertensi. Wanita yang sangat gemuk pada usia 30 tahun mempunyai resiko terserang hipertensi 7 kali lipat dibandingkan dengan wanita langsing pada usia yang sama.

Curah jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi yang obesitas lebih tinggi dari penderita hipertensi yang tidak mengalami obesitas. Meskipun belum diketahui secara pasti hubungan antara hipertensi dan obesitas namun terbukti bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibanding penderita hipertensi dengan berat badan normal (Sutanto, 2010 dalam buku Suiroaka, 2012).

2) Kurang olahraga

Orang yang kurang aktif melakukan olahraga pada umumnya cenderung mengalami kegemukan dan akan menaikkan tekanan darah. Dengan olahraga kita dapat meningkatkan kerja jantung. Sehingga darah bisa dipompa dengan baik ke seluruh tubuh.

3) Konsumsi garam berlebihan

Sebagian masyarakat sering menghubungkan antara konsumsi garam berlebihan dengan kemungkinan mengidap hipertensi. Garam merupakan hal yang sangat penting pada mekanisme timbulnya hipertensi. Pengaruh asupan garam terhadap hipertensi adalah Pengaruh asupan garam terhadap hipertensi adalah melalui peningkatan ekskresi (pengeluaran) kelebihan garam sehingga kembali pada kondisi keadaan hemodinamik (pendarahan) yang normal. Pada hipertensi primer (esensial) mekanisme tersebut terganggu, disamping kemungkinan adanya faktor lain yang

berpengaruh (Sutanto, 2010 dalam buku Suiroaka, 2012).

Tetapi banyak orang yang mengatakan bahwa mereka tidak mengonsumsi garam, tetapi masih menderita hipertensi. Ternyata setelah ditelusuri masih banyak orang yang mengartikan konsumsi garam meja atau garam yang disengaja ditambahkan dalam makanan saja. Pendapat ini sebenarnya kurang tepat karena hampir semua makanan mengandung garam natrium termasuk didalamnya bahan-bahan pengawet yang digunakan.

Natrium klorida adalah ion utama cairan ekstraseluler. Konsumsi natrium yang berlebihan menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkan kembali, cairan intraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah sehingga berdampak pada timbulnya hipertensi (Sutanto, 2010 dalam buku Suiroaka, 2012).

4) Merokok dan mengonsumsi alkohol

Nikotin yang terdapat dalam rokok sangat membahayakan Kesehatan selain dapat meningkatkan penggumpalan darah dalam pembuluh darah. Mengonsumsi alkohol juga membahayakan Kesehatan karena dapat meningkatkan sintesis katekolamin. Adanya katekolamin memicu kenaikan tekanan darah.

5) Stress

Stress dapat meningkatkan tekanan darah untuk sementara. Jika ketakutan, tegang atau dikejar masalah maka menyebabkan tekanan darah kita dapat meningkat. Tetapi pada umumnya, begitu kita sudah Kembali merasa rileks maka tekanan darah

akan turun kembali.

Dalam keadaan stress ini maka terjadi respon sel-sel saraf yang bisa mengakibatkan kelainan pengeluaran atau pengangkutan natrium.

Hubungan antara stress dengan kejadian hipertensi ini diduga melalui aktivitas saraf simpatis (saraf yang bekerja ketika beraktivitas) yang dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Stress berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi. Hal tersebut belum terbukti secara pasti, namun pada percobaan pada binatang percobaan yang diberikan stress memicu binatang tersebut menjadi hipertensi (Sutanto, 2010 dalam buku Suiroaka 2012).

b. Faktor yang tidak dapat dikontrol :

1) Keturunan (Genetika)

Dari hasil penelitian, diungkapkan bahwa jika seseorang mempunyai orang tua yang salah satunya menderita hipertensi maka orang tersebut akan mempunyai resiko lebih besar untuk terkena hipertensi dari pada orang yang orang tuanya normal atau tidak menderita hipertensi. Namun demikian, bukan berarti bahwa semua yang mempunyai keturunan hipertensi akan menderita penyakit hipertensi.

Faktor keturunan ini memang sangat memiliki peran yang besar terhadap munculnya hipertensi. Hal ini terbukti dengan ditemukannya kejadian bahwa terjadinya hipertensi lebih banyak terjadi pada *kembar monozigot* (berasal dari sel sel telur) di bandingkan *heterozigot* (berasal dari sel telur yang berbeda). Jika seseorang termasuk orang yang mempunyai sifat genetik hipertensi primer (essensial) dan tidak melakukan penanganan atau pengobatan maka akan ada kemungkinan lingkungannya

akan menyebabkan hipertensi yang berkembang dalam waktu sekiranya tiga puluhan tahun akan muncul tanda-tanda dan gejala hipertensi dengan berbagai komplikasinya (Sutanto, 2010 dalam buku Suiroaka, 2012).

2) Jenis Kelamin

Pada umumnya pria lebih tinggi akan terserang hipertensi dibandingkan dengan wanita. Hal ini disebabkan pria banyak mempunyai faktor yang mendorong terjadinya hipertensi seperti kelelahan, perasaan kurang nyaman terhadap pekerjaan, pengangguran dan makan tidak terkontrol. Biasanya pada wanita akan mengalami peningkatan resiko hipertensi setelah mengalami masa menopause (Suiroaka, 2012)

3) Umur

Semakin bertambahnya usia, kemungkinan seseorang menderita hipertensi juga semakin besar, penyakit hipertensi merupakan penyakit yang timbul akibat adanya interaksi dari berbagai faktor resiko terhadap timbulnya hipertensi. Hilangnya elastisitasaringan dan aterosklerosis serta pelebaran pembuluh darah adalah penyebab hipertensi pada usia tua (Sutanto, 2010 dalam buku Suiroaka, 2012). Pada umumnya hipertensi pada pria terjadi diatas 31 tahun sedangkan pada wanita terjadi setelah wanita berumur 45 tahun.

6. Diet Bagi Penderita Hipertensi

Diet merupakan salah satu cara untuk menurunkan hipertensi. Faktor makanan (kepatuhan diet) merupakan hal yang paling penting untuk diperhatikan pada penderita hipertensi. Terapi diet bagi penderita hipertensi pembatasan jumlah cairan ataupun pemberian air minum lebih dari biasanya kepada penderita (Mapagerang &

dkk, 2018)

Penatalaksanaan diet bagi penderita hipertensi yakni diet garam rendah yang bertujuan untuk membantu menghilangkan retensi garam/air dalam jaringan tubuh. Diet Garam Rendah diberikan kepada pasien dengan edema atau asites dan atau hipertensi seperti yang terjadi pada penyakit dekompensasi kordis, sirosis hati, penyakit ginjal tertentu, toksemia pada kehamilan dan hipertensi essensial. (Almatsier S. , 2019). Adapun macam-macam diet garam rendah (Penuntun Diet 2004) yaitu :

a. Diet Rendah Garam I (200-400 mg Na)

Diet Garam Rendah I diberikan kepada pasien dengan eodema atau asites dan / atau hipertensi berat. Pada pengolahan makanannya tidak ditambahkan garam dapur.

b. Diet Garam Rendah II (600-800 mg Na)

Diet Garam Rendah II diberikan kepada pasien dengan edema, asites dan atau hipertensi tidak terlalu berat. Pemberian makanan sehari sama dengan Diet Garam Rendah I. Pada pengolahan makanan boleh menggunakan $\frac{1}{2}$ sendok the garam dapur (2 gram).

c. Diet Garam Rendah III (1000-1200 mg Na)

Diet Garam Rendah III diberikan kepada pasien dengan edema, asites dan atau hipertensi ringan. Pemberian makanan sehari sama dengan Diet Garam Rendah I. Pada pengolahan makanan hanya menggunakan garam 1 sendok the (4 gram).

Tabel 2

Makanan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan Untuk Diet Garam Rendah

Bahan Makanan	Dianjurkan	Tidak Dianjurkan
Sumber Karbohidrat	Beras, kentang, singkong, terigu, tapioca, hunkwee, gula, makanan yang diolah dari bahan makanan tersebut diatas tanpa garam dapur dan soda seperti ; macaroni, mi, bihun, roti, biscuit, kue kering	Roti, biskuit, roti-roti kering yang dimasak dengan garam dapur dan/atau <i>baking powder</i> dan soda.
Sumber Protein Hewani	Daging dan ikan maksimal 100 gram per hari, telur maksimal 1 butir sehari.	Ginjal, lidah, sarden, daging, ikan, susu dan telur yang diawetkan dengan garam dapur seperti daging asap, ham, bacon, dendeng, abon, keju, ikan asin, ikan kaleng, kornet, ebi, udang kering, telur asin dan telur pindang.
Sumber Protein Nabati	Semua kacang-kacangan dan hasil olahannya. Yang diolah tanpa garam dapur.	Keju, kacang tanah dan semua kacang tanah yang dimasak dengan garam dapur dan ikanan natrium.
Sumber Lemak	Minyak goreng, margarine dan mentega	Margarine dan mentega biasa.

Sayuran	Semua sayuran segar, sayuran yang diawetkan tanpa garam dapur atau ikatan natrium benzoat	Sayuran yang dimasak dan diawetkan dengan garam dapur atau ikatan natrium. Seperti sawi asin, sayuran dalam kaleng, asinan dan acar.
Buah-buahan	Semua macam buah-buahan yang tidak diawetkan dengan natrium benzoate atau garam dapur	Buah-buahan yang diawetkan dengan garam dapur, dan ikatan natrium lainnya, seperti buah dalam kaleng.
Minuman	Teh, kopi	Minuman ringan.
Bumbu	Semua bumbu kering yang tidak mengandung garam dapur atau ikatan natrium benzoate. Garam dapur yang dipergunakan sesuai dengan Diet Garam Rendah II	Garam dapur, soda kue, <i>baking powder</i> , vetsin dan bumbu-bumbu yang mengandung garam dapur seperti kecap, terasi, tomat, petis dan tauco.

Sumber : penuntun Diet Edisi Terbaru; Almatissier, Sunita; 2006

B. Tingkat Konsumsi

1. Pengertian Tingkat Konsumsi

Tingkat konsumsi adalah perbandingan kandungan zat gizi yang dikonsumsi seseorang atau kelompok orang yang dibandingkan dengan angka kecukupan. Konsumsi pangan itu sendiri merupakan informasi tentang jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang atau sekelompok orang pada waktu tertentu (Nurul,

2019).

Tingkat konsumsi ditentukan oleh kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi. Kualitas makanan menunjukkan adanya zat gizi yang diperlukan tubuh didalam susunan hidangan dan perbandingannya terhadap satu dan lainnya. Kuantitas menunjukkan jumlah masing-masing zat gizi terhadap kebutuhan tubuh. Tingkat konsumsi individu dapat dipengaruhi status gizinya.

Klasifikasi tingkat konsumsi dibagi menjadi tiga dengan *cut of points* masing-masing sebagai berikut menurut (WNPG, 2014).

- Lebih : $\geq 110\%$
- Baik : 80 – 109%
- Kurang : $< 80\%$

2. Metode Pengukuran Tingkat Konsumsi

Berdasarkan jenis data yang didapat, metode survey konsumsi makanan dibagi dua yaitu yang bersifat kualitatif dan kuantitatif.

Metode yang bersifat kualitatif antara lain :

- a) Metode Frekuensi Makanan (Food Frekuensi)
- b) Metode Dietary History
- c) Metode Pencatatan Makanan (Food List)

Metode yang bersifat kuantitatif antara lain :

- a) Metode Recall 24 jam
- b) Penimbangan Makanan (Food Weigthing)
- c) Metode Food Account

d) Metode Perkiraan Makanan (Estimate Food Record)

A. Metode Food Recall 24 Jam

1. Pengertian Food Recall 24 Jam

Prinsip metode food recall 24 jam dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Survei konsumsi gizi individu lebih disarankan menggunakan recall 24 jam konsumsi gizi dikarenakan dari sisi kepraktisan dan kevalidan data masih dapat diperoleh dengan baik selama yang melakukan terlatih.

Hal penting yang perlu diketahui adalah dengan data yang diperoleh cenderung lebih bersifat kualitatif. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data kualitatif maka jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat URT (sendok, gelas, piring dan lain-lain) atau ukuran lainnya yang biasa dipergunakan sehari-hari. (Supariasa , 2019).

Apabila pengukuran hanya dilakukan 1 kali (1x24 jam), maka data yang diperoleh kurang, representative untuk menggambarkan kebiasaan makan individu. Oleh karena itu, recall 24 jam sebaiknya dilakukan berulang-ulang dan harinya tidak berturut-turut. Recall 24 jam perlu dilakukan beberapa hari secara berulang pada individu untuk mendapatkan data individu tersebut. (Supariasa , 2019)

2. Langkah – Langkah melakukan recall 24 jam

1. Memberikan penjelasan mengenai recall
2. Menanyakan makanan dan minuman termasuk suplemen yang dikonsumsi responden pada waktu makan pagi kemarin sampai sebelum sarapan hari ini

beserta ukuran rumah tangga.

Memperhatikan model makanan (*food model*) sesungguhnya kepada responden atau subyek atau melihat daftar URT yang ada untuk memperkirakan URT.

3. Menanyakan makanan selingan setelah makan pagi kemarin hingga sebelum makan pagi hari ini beserta URT dan dibantu dengan model makanan atau melihat URT yang ada. Semua total waktu kegiatan konsumsi makanan, minuman dan suplemen berjumlah 24 jam.
4. Menanyakan kepada responden atau subyek apakah masih ada makanan, minuman dan suplemen yang terlewatkan.
5. Memasukan data pangab beserta URT ke formular dengan berat makanan.
6. Melakukan pengolahan data untuk mengkonversi berat makanan ke dalam zat gizi dengan bantuan Buku Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM), (Supriasa, dkk, 2002)

3. Kelebihan dan Kekurangan Metode Food Recall 24 Jam

Menurut Supriasa et al (2016), metode food recall memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut :

- A. Kelebihan Metode Recall 24 Jam :
 - a) Mudah melaksanakannya serta tidak terlalu membebani responden.
 - b) Biaya relative murah, karena tidak memerlukan peralatan khusus dan tempat yang luas untuk wawancara
 - c) Cepat, sehingga dapat mencakup banyak responden.

- d) Dapat digunakan untuk responden yang buta huruf.
- e) Dapat memberikan gambaran nyata yang benar-benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung intake zat gizi sehari.
- f) Lebih objektif dibandingkan dengan metode *food dietary history*.
- g) Baik digunakan di klinik.

B. Kekurangan Metode Recall 24 Jam :

- a) Ketepatannya sangat tergantung pada daya ingat responden. Oleh karena itu responden harus mempunyai daya ingat yang baik sehingga metode ini tidak cocok dilakukan pada lansia dan orang yang hilang ingatan atau orang yang pelupa.
- b) Tidak dapat menggambarkan asupan makan sehari-hari, bila hanya dilakukan recall satu hari.
- c) Membutuhkan tenaga atau petugas yang terlatih atau terampil dalam menggunakan alat-alat bantu URT dan ketepatan alat bantu yang dipakai menurut kebiasaan masyarakat.
- d) Responden harus diberi motivasi dan penjelasan tentang tujuan penelitian.

5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Konsumsi

Tingkat konsumsi seseorang dipengaruhi oleh banyak hal, penyebab dari perubahan tingkat konsumsi rumah tangga adalah :

1. Faktor Demografi
 - a) Komposisi Penduduk

Dalam suatu wilayah jika jumlah penduduk pada usia produktif sangat

banyak maka tingkat konsumsi akan tinggi. Bila penduduk yang tinggal di suatu wilayah banyak, maka konsumsi wilayah tersebut akan tinggi sehingga meningkatkan pengeluaran wilayah tersebut.

b) Jumlah Penduduk

Jika suatu wilayah penduduknya sedikit maka konsumsinya akan rendah. Begitu juga dengan jika suatu wilayah penduduknya banyak maka konsumsinya akan tinggi.

2. Faktor Ekonomi

a) Pendapatan

Pendapatan yang tinggi tentu saja akan ditakuti dengan pengeluaran konsumsi yang tinggi. Contohnya Ketika seseorang memiliki pekerjaan yang gaji perbulannya standar UMK, maka akan membatasi pengeluarannya terhadap konsumsi. Jika seseorang mendapat gaji perbulan diatas rata-rata, maka tidak terlalu membatasi pengeluarannya terhadap konsumsi.

b) Harta dan Kekayaan

Seseorang yang memiliki harta atau kekayaan yang melimpah tidak akan membatasi pengeluarannya terhadap makanan. Dengan demikian orang tersebut dapat membeli banyak barang dan menggunakan jasa karena punya harta atau kekayaan yang melimpah.

c) Asuransi

Seseorang pasti akan memikirkan masa depannya baik untuk dirinya sendiri maupun saat berkeluarga nanti. Bila seseorang sudah akan pension,

maka sebelum itu orang tersebut sudah memikirkan untuk menabung demi masa depan dirinya dan keluarga.

3 Faktor Lain

a) Kebiasaan Adat Sosial Budaya

Suatu kebiasaan yang dimiliki suatu wilayah dapat mempengaruhi tingkat konsumsi seseorang. Di daerah yang memegang teguh adat istiadat untuk hidup sederhana biasanya akan memiliki tingkat konsumsi yang rendah. Sedangkan daerah yang memiliki kebiasaan yang gemar pesta adat atau mengadakan perayaan cenderung memiliki pengeluaran yang besar.

b) Gaya Hidup

Seseorang yang memiliki gaya mewah dan berpenghasilan tinggi akan memiliki pengeluaran yang tinggi pula. Hal tersebut sangat berpengaruh dengan tingkat konsumsi. Adanya gaya hidup yang mewah, akan terbiasa dengan konsumsi yang tinggi (Supariasa , 2019).

A. Protein

1. Pengertian Protein

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh (Almatsier, 2011).

Bahan makanan hewani merupakan sumber protein yang baik, dalam jumlah maupun mutunya seperti telur, susu, daging, unggas, ikan dan kerang. Sedangkan

sumber protein nabati adalah kedelai dan hasil olahannya, seperti tempe dan tahu, serta kacang-kacangan lain. Kacang kedelai merupakan sumber protein nabati yang mempunyai mutu atau nilai biologi tertinggi (Almatsier, 2011).

2. Sumber Protein

Sumber protein terbagi menjadi dua, yaitu dapat berasal dari hewan atau tumbuhan.

a. Protein Hewani

Hasil-hasil hewani yang umum digunakan sebagai sumber protein adalah daging, telur, susu dan ikan. Protein hewani disebut sebagai protein yang lengkap dan berkualitas tinggi, karena memiliki kandungan asam amino esensial yang lengkap susunannya mendekati sesuai dengan apa yang diperlukan oleh tubuh.

b. Protein Nabati

Sekitar 70% penyediaan protein di dunia berasal dari hasil tanaman (bahan nabati), terutama berasal dari biji-bijian (sereal) dan kacang-kacangan. Sayuran dan buah-buahan tidak banyak memberikan kontribusi protein dalam jumlah yang cukup berarti, sebagian besar penduduk dunia menggunakan biji-bijian terutama beras, gandum dan jagung sebagai sumber kalori utama, yang ternyata sekaligus juga merupakan sumber protein yang penting (Muchtadi, D 2010).

Tabel 3

Nilai Protein berbagai bahan makanan (Per 100 gram)

Bahan Makanan	Protein
Kacang tanah	29,5
Tempe kedelai murni	20,5
Tahu	10,9
Ikan Kakap	20
Daging Ayam	18,2
Hati Ayam	27,4
Daging Sapi	19,6
Hati Sapi	19,7
Telur Ayam Kampung	10,8
Udang Segar	21

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2017

B. Karbohidrat

1. Pengertian Karbohidrat

Karbohidrat merupakan unsur zat gizi dalam tubuh yang banyak memberikan energi bagi manusia. Selain itu karbohidrat memegang peranan penting dalam alam karena merupakan sumber energi utama bagi manusia dan hewan yang harganya relative murah. Karbohidrat sendiri berasal dari tumbuh-tumbuhan. Fungsi utama karbohidrat adalah untuk menyediakan energi bagi tubuh. Seseorang jika memakan karbohidrat dalam jumlah berlebihan akan menjadi gemuk (Almatsier, 2011).

Karbohidrat disebut juga zat pati atau zat tepung atau zat gula yang tersusun dari unsur Karbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O). di dalam tubuh, karbohidrat akan dibakar untuk menghasilkan tenaga atau panas. Satu gram karbohidrat akan menghasilkan empat kalori. Menurut besarnya molekul karbohidrat

dapat dibedakan menjadi tiga yaitu : monosakarida, disakarida, dan polisakarida (Almatsier, 2011).

Sumber karbohidrat adalah padi-padian atau sereal, umbi-umbian, kacang-kacangan dan gula. Hasil olahan bahan-bahan ini adalah bihun, mie, roti, beras, jagung. Dan Sebagian besar sayur dan buah tidak banyak yang mengandung karbohidrat.

2. Sumber Karbohidrat

Karbohidrat dapat dibagi menjadi dua jenis, diantaranya adalah karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks. Kedua jenis karbohidrat ini kemudian memiliki perbedaan dalam struktur kimiawinya. Secara umum, karbohidrat sederhana mengandung gula dasar yang mudah dicerna serta diserap oleh tubuh. Sedangkan karbohidrat kompleks memiliki susunan gula yang lebih Panjang, sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama untuk kemudian dicerna dan diserap oleh tubuh (Nurhamida, 2014)

Tabel 4

Nilai Karbohidrat berbagai bahan makanan (Per 100 gram)

Bahan Makanan	Karbohidrat
Bihun	82
Makaroni	78,7
Beras Setengah Giling	78,7
Jagung Kuning, Pipil	73,7
Mie Kuning	50
Ketela Pohon	34,7
Kentang	19,2
Ubi Jalar Merah	27,9
Pati (Maizena)	87,9

Sumber :Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017

(AKG) tahun 2019 :

- a. Kebutuhan Karbohidrat adalah 60-75% dari kebutuhan kalori total.
- b. Kebutuhan Protein yang diperlukan tubuh adalah 10-15% dari kebutuhan kalori total.

C. Obesitas

1. Pengertian

Obesitas adalah suatu penyakit serius yang dapat memicu masalah emosional dan sosial. Seseorang bisa dikatakan *overweight* bila berat badannya 10% sampai dengan 20% berat badan normal, sedangkan obesitas apabila kelebihan berat badannya mencapai lebih dari 20% dari berat badan normal. Menurut Soegih (2002) obesitas menurut klinis adalah suatu kondisi tubuh abnormal dimana terdapat penumpukan lemak pada jaringan adiposa sampai saraf yang dapat mengganggu kesehatan. Menurut WHO, (2000) menyebutkan bahwa obesitas merupakan penumpukan lemak yang berlebihan akibat ketidak seimbangan asupan energi (*energy intake*) dengan energi yang digunakan (*energy expenditure*) dalam kurun waktu yang lama (Kementrian, Kesehatan , 2018). Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa obesitas merupakan keadaan yang tidak dikehendaki, yaitu terdapatnya penimbunan lemak yang berlebihan dari yang diperlukan untuk fungsi tubuh yang normal.

2. Klasifikasi Obesitas

Obesitas secara klinis dinyatakan dalam bentuk indeks massa tubuh (IMT) $>30 \text{ kg/m}^2$. Wanita dikatakan *obese* bila lemak tubuhnya lebih dari 27% berat badan,

sedangkan laki-laki disebut *obese* bila lemak tubuhnya lebih 25% berat badannya. Obesitas digolongkan menjadi tiga kelompok.

Tabel 5
Klasifikasi Obesitas

Klasifikasi Obesitas	Kelebihan Berat Badan (kg/m ²)
Ringan	30.0 – 34.9
Sedang	35.0 – 39.9
Berat	≥40.0

Ukuran yang digunakan untuk menentukan apakah seorang menderita *overweight* atau obesitas adalah berdasarkan berat badan dan tinggi badan, yaitu menggunakan suatu indeks berdasarkan berat badan dalam kilogram dibagi tinggi badan dalam meter pangkat dua, yang disebut indeks massa tubuh (IMT). WHO (2000) telah membuat klasifikasi IMT yang dianggap cocok untuk orang Asia.

Berdasarkan distribusi lemak dalam tubuh ada dua jenis penimbunan lemak. Penimbunan lemak dibagian bawah tubuh disebut bentuk *ginoid* dan penimbunan lemak di bagian perut disebut bentuk *android* lebih dikenal obesitas abDMINOL atau obesitas sentral.

3. Cara Pengukuran Status Obesitas

Kegemukan dapat diketahui dengan cara mengukur jumlah lemak seluruh tubuh dengan menggunakan alat pengukur ketebalan lemak. Secara sederhana

kegemukan dapat dihitung dengan menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT).

a. Pengukuran dengan IMT

Pengukuran obesitas yang paling banyak dilakukan saat ini adalah penilaian berat badan dengan menggunakan indeks massa tubuh (IMT). Hal ini disebabkan penilaian menggunakan IMT telah memperhitungkan unsur kesehatan. Oleh karena itu IMT cocok diterapkan bagi orang-orang yang ingin mengetahui kondisi berat badannya ditinjau dari segi kesehatan. Perhitungan IMT sebagai berikut :

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Tabel 6
Batas Ambang Indeks Massa Tubuh (IMT)

KATEGORI		IMT
Kurus	Kekurangan Berat Badan Tingkat Berat	<17,0
	Kekurangan Berat Badan Tingkat Ringan	17,0 – 18,5
Normal		>18,5 – 25,0
Gemuk	Kelebihan Berat Badan Tingkat Ringan	>25,0 – 27,0
	Kelebihan Berat Badan Tingkat Berat	>27,0

Sumber : (Kemenkes, 2014)

4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Obesitas

Pada dasarnya obesitas terjadi karena energi yang didapat lewat makanan melebihi energi yang dikeluarkan. Ketidakseimbangan ini dapat dari berlebihnya energi yang diperoleh dan atau berkurangnya energi yang dikeluarkan untuk metabolisme tubuh, aktivitas fisik. Terjadinya obesitas melibatkan beberapa faktor :

a. Faktor Genetik

Obesitas cenderung dapat diturunkan sehingga diduga memiliki penyebab genetik anggota keluarga tidak hanya berbagai gen, tetapi juga makanan dan kebiasaan gaya hidup, yang bisa mendorong terjadinya obesitas. Seringkali sulit memisahkan faktor gaya hidup dengan faktor genetik ini. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa rata-rata faktor genetik memberikan pengaruh besar sebesar 33% terhadap berat badan seseorang.

b. Aktivitas fisik

Kurangnya aktivitas fisik merupakan salah satu penyebab utama dari meningkatnya angka kejadian obesitas di tengah padatnya masyarakat. Orang-orang yang tidak aktif memerlukan lebih sedikit energi. Seseorang yang cenderung mengonsumsi makanan kaya lemak dan tidak melakukan aktivitas fisik yang seimbang akan mengalami obesitas.

c. Pola Makan

Pola makan yang tidak teratur dengan asupan gizi berlebih akan berisiko mengalami obesitas. Konsumsi makanan tinggi energi dan lemak seperti makanan *fast food* atau cepat saji dan *soft drink* juga dapat memicu terjadinya obesitas. Hal ini

diperparah dengan tidak ada atau kurangnya asupan buah dan sayur/sumber serat pada makanan sehari-hari.

d. Lingkungan

Faktor lingkungan juga mempengaruhi seseorang untuk menjadi obesitas. Jika seseorang dibesarkan dalam lingkungan yang menganggap gemuk adalah symbol kemakmuran maka orang tersebut akan cenderung untuk menjadi gemuk. Selama pandangan tersebut tidak dipengaruhi oleh faktor eksternal maka orang yang obesitas tidak akan mengalami masalah-masalah psikologis sehubungan dengan kegemukan.

D. Hubungan Konsumsi Protein Karbohidrat dengan Status Obesitas

Berbagai faktor dapat menjadi penyebab terjadinya obesitas, salah satunya adalah asupan makanan melebihi kebutuhan. Protein merupakan jenis makanan mikronutrien yang berkaitan dengan kejadian hipertensi. Tubuh manusia tidak dapat menyimpan protein secara berlebih sehingga jika asupan protein berlebih maka akan disimpan tubuh dalam bentuk trigliserida dan hal inilah yang menyebabkan terjadinya status gizi lebih. Jenis protein juga berhubungan dengan obesitas. Konsumsi protein dari sumber hewani dapat berisiko terhadap resistensi insulin. (Suryandari & Widyastuti, 2015).

Obesitas dapat diakibatkan oleh penumpukan simpanan lemak dalam tubuh yang berasal dari konsumsi karbohidrat secara berlebih, namun tidak dapat diubah menjadi energi sebagai sumber tenaga untuk aktivitas fisik yang menyebabkan penambahan berat badan kemudian mengakibatkan obesitas.