

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Obesitas dan Cara Peniliannya

1. Pengertian obesitas

Obesitas adalah suatu keadaan ketidakseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar dalam jangka waktu yang lama. Banyaknya konsumsi energi dari makanan yang dicerna melebihi energi yang digunakan untuk metabolisme dan aktivitas sehari-hari. Kelebihan energi ini akan disimpan dalam bentuk lemak dan jaringan lemak sehingga dapat berakibat penambahan berat badan (WHO, 2006 dalam Riswanti, 2016). Asupan energi tinggi disebabkan oleh konsumsi makanan sumber energi dan lemak tinggi, sedangkan pengeluaran energi yang rendah disebabkan karena kurangnya aktivitas fisik dan sedentary life style (Kemenkes, 2012 dalam Riswanti, 2016). Obesitas (kegemukan) dan overweight merupakan dua hal yang berbeda, namun demikian keduanya sama-sama menunjukkan adanya penumpukan lemak yang berlebihan dalam tubuh, yang ditandai dengan peningkatan nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) diatas normal (Misnadiarly, 2007 dalam Riswanti, 2016).

Berdasarkan etiologinya, (Mansjoer, 2008 dalam Sudargo & dkk, 2014), membagi obesitas menjadi:

a. Obesitas Primer

Obesitas primer adalah obesitas yang disebabkan oleh faktor gizi dan berbagai faktor yang memengaruhi masukan makanan. Obesitas jenis ini terjadi akibat masukan makanan yang lebih banyak dibandingkan dengan kebutuhan energi yang dibutuhkan oleh tubuh.

b. Obesitas Sekunder

Obesitas sekunder adalah obesitas yang disebabkan oleh adanya penyakit atau kelainan congenital (mielodisplasia), endokrin (sindrom Cushing, sindrom Freulich, sindrom Mauriac, dan pseudoparatiroidisme), atau kondisi lain (sindrom Klinefelter, sindrom Turner, sindrom Down, dan lain-lain).

Berdasarkan patogenesisnya, (Mansjoer 2008 dalam Sudargo & dkk, 2014), membagi obesitas menjadi:

a. Regulatory Obesity

Gangguan primer pada regulatory obesity berada pada pusat yang mengatur masukan makanan.

b. Metabolic Obesity

Metabolic obesity terjadi akibat adanya kelainan pada metabolisme lemak dan karbohidrat.

Obesitas juga dibagi menjadi dua berdasarkan tempat penumpukan lemaknya, yaitu obesitas tipe pir dan obesitas tipe apel. Obesitas tipe pir terjadi apabila penumpukkan lemak lebih banyak terdapat di daerah pinggul. Sementara itu, obesitas tipe apel terjadi apabila penumpukan lemak lebih banyak terdapat di daerah perut.

Obesitas tipe apel lebih berisiko mengalami gangguan kesehatan terutama yang berhubungan dengan penyakit kardiovaskuler. Hal ini terjadi karena lokasi perut lebih dekat dengan jantung daripada pinggul. Oleh karena itu, banyak yang menganggap bahwa obesitas tipe pir lebih baik daripada tipe apel.

Obesitas tipe pir lebih banyak dialami oleh wanita. Sementara itu, obesitas tipe apel lebih banyak dialami oleh laki-laki. Akan tetapi, hal ini tidak bersifat

mutlak karena banyak wanita yang juga mengalami obesitas tipe apel, terutama setelah mereka mengalami menopause.

2. Penilaian status gizi pada obesitas

Diagnosis obesitas bisa ditegakkan dengan penilaian status gizi. Penilaian status gizi adalah pemeriksaan terhadap keadaan gizi seseorang. Supariasa, dkk (2016), menyatakan bahwa penilaian status gizi dapat dilakukan dengan beberapa pendekatan yaitu penilaian status gizi secara langsung dan tidak langsung.

a. Penilaian secara langsung

Dimana penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi empat penilaian yaitu: Antropometri, Klinis, Biokimia dan Biofisik. Masing-masing penilaian tersebut akan dibahas secara umum sebagai berikut:

1) Antropometri

Antropometri merupakan pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur antara lain: Berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas dan tebal lemak di bawah kulit. Antropometri telah lama di kenal sebagai indikator sederhana untuk penilaian status gizi perorangan maupun masyarakat. Antropometri sangat umum di gunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidakseimbangan antara asupan energi dan protein. Ketidakseimbangan ini dapat dilihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot, dan jumlah air dalam tubuh. Penggunaan antropometri untuk menilai status gizi merupakan pengukuran yang paling sering dipakai. Sebagai indikator status gizi, antropometri dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Yang dimaksud dengan parameter adalah ukuran tunggal dari

tubuh manusia, diantaranya yaitu umur, berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas, lingkaran kepala, lingkaran dada, lingkaran pinggul, dan tebal lemak di bawah kulit.

Parameter antropometri merupakan dasar untuk penilaian status gizi. Gabungan dari beberapa parameter antropometri disebut dengan Indeks Antropometri. Beberapa indeks antropometri yang sering digunakan yaitu Berat Badan menurut Umur (BB/U), Tinggi Badan menurut Umur (TB/U), Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB), Lingkaran Lengan Atas Menurut Umur (LiLA/U), Tebal Lemak Bawah Kulit Menurut Umur, Rasio Lingkaran Pinggang dengan Pinggul dan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U).

Penilaian status gizi pada remaja dapat dilakukan secara antropometri dengan menggunakan indeks BB/TB^2 yang dikenal dengan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) yang kemudian dinilai dengan ambang batas (Z-score) (Nomate, Nur, & Toy, 2017). Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) ini telah direkomendasikan sebagai dasar indikator antropometri terbaik untuk remaja yang kurus dan gemuk. Rumus perhitungan IMT adalah sebagai berikut:

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

Kemudian hasil IMT tersebut dimasukkan pada rumus Z-Score dengan indeks IMT/U anak umur 5-18 tahun. Z-Score dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{Nilai individu subjek} - \text{Nilai median baku rujukan}}{\text{Nilai simpang baku rujukan}}$$

Keterangan :

Nilai Individu Subyek (NIS) yaitu hasil dari IMT remaja tersebut, sedangkan nilai median baku rujukan (NMBR) dan nilai simpang baku rujukan (NSBR) dapat dilihat pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak.

Berikut ini merupakan Tabel Ambang Batas Status Gizi usia 5 – 18 tahun di Indonesia berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak:

Tabel 1

Kategori dan Ambang Batas Status Gizi usia Anak 5 – 18 Tahun

Indeks Batas (Z-score)	Kategori Status Gizi	Ambang
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U)	Gizi Buruk (Severely Wasted)	<-3 SD
	Gizi Kurang (Thinness)	-3 SD sd < -2SD
	Gizi Baik (Normal)	-2 SD sd +1 SD
	Gizi Lebih (Overweight)	+1 SD sd 2 SD
	Obesitas (Obese)	> 2 SD

Sumber : PMK No. 2/2020.

2) Klinis

Penilaian status gizi secara klinis sangat penting sebagai langkah pertama untuk mengetahui keadaan gizi penduduk. Teknik penilaian status gizi juga dapat dilakukan secara klinis. Pemeriksaan secara klinis penting untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel seperti

kulit, mata, rambut dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid. Penggunaan metode ini umumnya untuk survei klinis secara cepat (*rapid clinical surveys*). Survei ini dirancang untuk mendeteksi secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi. Pemeriksaan klinis terdiri dari dua bagian, yaitu:

- a) *Medical history* (riwayat medis), yaitu catatan mengenai perkembangan penyakit.
- b) Pemeriksaan fisik, yaitu melihat dan mengamati gejala gangguan gizi baik *sign* (gejala yang dapat diamati) dan *symptom* (gejala yang tidak dapat diamati tetapi dirasakan oleh penderita gangguan gizi).

3) Secara biokimia

Penilaian status gizi secara biokimia adalah pemeriksaan specimen yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain: darah, urine, tinja dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot. Salah satu ukuran yang sangat sederhana dan sering digunakan adalah pemeriksaan haemoglobin sebagai indeks dari anemia. Metode ini digunakan untuk suatu peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi. Banyak gejala klinis yang kurang spesifik, maka penentuan kimia faal dapat lebih banyak menolong untuk menentukan kekurangan gizi yang spesifik.

4) Secara biofisik

Penilaian status gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur dari jaringan. Pemeriksaan fisik dilakukan untuk melihat tanda dan gejala kurnag gizi. Pemeriksaan dengan memperhatikan rambut, mata, lidah, tegangan otot dan bagian tubuh lainnya.

b. Penilaian status gizi secara tidak langsung

Penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dibagi tiga yaitu: survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi. Pengertian dan penggunaan metode ini akan diuraikan sebagai berikut:

1) Survei konsumsi makanan

- a) Pengertian Survei konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi.
- b) Penggunaan Pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga dan individu. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi.

2) Penggunaan statistik vital

- a) Pengertian Pengukuran status gizi dengan statistik vital adalah dengan menganalisis data beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi.

- b) Penggunaan Penggunaannya dipertimbangkan sebagai bagian dari indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat.
- 3) Penilaian faktor ekologi
- a) Bengoa mengungkapkan bahwa malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat tergantung dari keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi dan lain-lain.
 - b) Penggunaan Pengukuran faktor ekologi dipandang sangat penting untuk mengetahui penyebab malnutrisi di suatu masyarakat sebagai dasar untuk melakukan program intervensi gizi.

3. Faktor yang mempengaruhi status gizi obesitas

Secara ilmiah penyebab obesitas terjadi karena penyebab langsung dan tidak langsung, obesitas terjadi akibat mengonsumsi kalori lebih banyak dari yang diperlukan oleh tubuh. Obesitas terjadi karena banyak faktor diantaranya faktor utama adalah ketidakseimbangan asupan energi dengan keluaranya energi. Asupan energi tinggi bila konsumsi makanan berlebihan, dan sebaliknya keluaranya energi jadi rendah bila metabolisme tubuh dan aktivitas fisik rendah. Masuknya makanan, kekurangan energi, dan keturunan merupakan tiga faktor yang dianggap mengatur lemak tubuh dalam proses terjadinya kegemukan. Jadi ada dua faktor, yaitu masuknya energi dan kekurangan energi dianggap sebagai penyebab langsung, sedangkan keturunan sebagai penyebab tidak langsung. Penimbunan lemak tersebut terjadi karena adanya ketidakseimbangan antara jumlah energi yang dikonsumsi dan yang digunakan (Adriani & Wirjatmadi, 2016). Menurut Penelitian menganalisis multifaktor yang mungkin berkontribusi

terhadap terjadinya obesitas pada remaja yaitu dari faktor asupan makan (zat gizi makro, asupan serat, asupan sarapan pagi, pola konsumsi *fast food*, pola konsumsi makanan/minuman manis), faktor aktivitas fisik, faktor psikologis (harga diri), dan faktor genetik (Kurdanti & dkk, 2015). Obesitas sudah dapat terjadi dari bayi. Bila kedua orang tua obesitas, sekitar 80% anak-anak mereka akan menjadi obesitas. Peningkatan risiko menjadi obesitas tersebut kemungkinan disebabkan karena pengaruh gen atau faktor lingkungan dalam keluarga (Adriani & Wirjatmadi, 2016). Terjadinya obesitas melibatkan beberapa faktor yaitu:

a. Faktor genetik

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

b. Faktor lingkungan

Gen merupakan faktor yang penting dalam berbagai kasus obesitas, tetapi lingkungan seseorang juga memegang peranan yang cukup berarti. Lingkungan termasuk perilaku/pola gaya hidup (misalnya apa yang dimakan dan berapa kali seseorang makan serta bagaimana aktivitasnya). Seseorang tentu saja tidak dapat mengubah pola genetiknya, tetapi dia dapat mengubah pola makan dan aktivitasnya. Faktor lingkungan dipengaruhi oleh aktivitas dan pola makan orang tua kepada anak, misalnya pola makan bapak dan ibunya tidak teratur dapat menurun pada anak, karena di lingkungan itu

menyediakan makanan yang tinggi energi, bahkan aktivitas dalam keluarga juga tidak mendukung.

c. Faktor psikis

Apa yang ada di dalam pikiran seseorang bisa memengaruhi kebiasaan makannya. Banyak orang yang memberikan reaksi terhadap emosinya dengan makan. Salah satu bentuk gangguan emosi adalah persepsi diri yang negatif. Gangguan ini merupakan masalah yang serius pada banyak remaja putri yang menderita obesitas, dan bisa menimbulkan kesadaran yang berlebihan tentang kegemukannya serta rasa tidak nyaman dalam pergaulan sosial. Ada dua pola makan abnormal yang bisa menjadi penyebab obesitas, yaitu makan dalam jumlah sangat banyak (*binge*) dan makan di malam hari (sindrom makan pada malam hari). Kedua pola makan ini biasanya dipicu karena stres dan kekecewaan. *Binge* hampir sama dengan bulimia nervosa, di mana seseorang makan dalam jumlah sangat banyak, bedanya pada *binge* hal ini tidak diikuti dengan memuntahkan kembali apa yang telah dimakan. Sebagai akibatnya, kalori yang dikonsumsi sangat banyak. sindrom makan pada malam hari adalah berkurangnya nafsu makan di pagi hari dan diikuti dengan makan yang berlebihan, agitasi dan insomnia pada malam hari.

d. Faktor kesehatan.

Beberapa penyakit bisa menyebabkan obesitas, di antaranya:

- a. Hipotiroidisme.
- b. Sindroma Cushing.
- c. Sindroma Prader-Willi.

d. Beberapa kelainan saraf yang dapat menyebabkan seseorang banyak makan.

e. Obat-obatan

Obat-obat tertentu (misalnya steroid dan beberapa antidepresi) dapat menyebabkan penambahan berat badan.

f. Faktor perkembangan

Penambahan ukuran atau jumlah sel-sel lemak (atau keduanya) menyebabkan bertambahnya jumlah lemak yang disimpan dalam tubuh. Penderita obesitas, terutama yang menjadi gemuk pada masa kanak-kanak, bisa memiliki sel lemak sampai lima kali lebih banyak dibandingkan dengan orang yang berat badannya normal. Jumlah sel-sel lemak tidak dapat dikurangi, karena itu penurunan berat badan hanya dapat dilakukan dengan cara mengurangi jumlah lemak di dalam setiap sel. Kurangnya aktivitas fisik kemungkinan merupakan salah satu penyebab utama dari meningkatnya angka kejadian obesitas di tengah masyarakat yang makmur. Orang-orang yang tidak aktif memerlukan lebih sedikit kalori. Seseorang yang cenderung mengonsumsi makanan kaya lemak dan tidak melakukan aktivitas fisik yang seimbang akan mengalami obesitas. Menurut penelitian kebiasaan sarapan secara teratur menurunkan risiko menderita obesitas. Orang yang tidak pernah sarapan $\frac{3}{4}$, mengonsumsi makanan pada pagi hari $\frac{3}{4}$ berisiko menderita obesitas 4,5 kali lebih tinggi daripada orang yang sarapan secara teratur. Para peneliti juga menemukan bahwa asupan energi cenderung meningkat ketika sarapan dilewatkan.

Yunseng Ma, ketua tim peneliti, mengemukakan, orang yang tidak sarapan merasa lebih lapar pada siang dan malam hari daripada mereka yang sarapan. Mereka akan mengonsumsi lebih banyak makanan pada waktu siang dan malam hari. Asupan makanan yang banyak pada malam hari akan berakibat pada meningkatnya glukosa yang disimpan sebagai glikogen. Karena aktivitas fisik pada malam hari sangat rendah, glikogen kemudian disimpan dalam bentuk lemak. Penelitian pada hewan juga menunjukkan, hewan yang tidak diberi makan pada pagi hari cenderung mengonsumsi makanan secara berlebihan pada siang dan malam hari. Publikasi terbaru pada *Journal of Nutrition* terbitan Januari 2004 yang berjudul *The Time of Day of Food Intake Influences Overall Intake in Humans* mendukung temuan Yunseng Ma dan koleganya. Penelitian yang dilakukan oleh John M. de Castro, peneliti dari Departemen Psikologi Universitas Texas, mengungkapkan ritme *circadian* memengaruhi asupan pangan. (Ritme *circadian* $\frac{3}{4}$ Latin: *circa diem* yang berarti kira-kira sehari $\frac{3}{4}$ adalah irama biologis yang mengatur respons tubuh terhadap perubahan lingkungan. Tubuh kita memiliki "jam biologis" yang mengingatkan kita untuk tidur, bangun, dan makan, mengeluarkan enzim pencernaan, mengatur tingkat kewaspadaan, dan mengatur pola pengeluaran hormon. Apabila irama tersebut mengikuti siklus siang-malam, hal itu disebut ritme diurnal). Melalui penelitiannya pada 375 pria dan 496 wanita, Castro menemukan bahwa proporsi asupan pangan pagi hari berkorelasi negatif dengan asupan pangan total selama satu hari. Ini berarti, sarapan pagi menurunkan asupan pangan dan energi total. Menurut Castro, ada dua penjelasan yang memungkinkan hal tersebut terjadi. Pertama, melewati pagi

hari tanpa sarapan mengakibatkan perubahan pada ritme, pola, dan siklus waktu makan. Orang cenderung lebih banyak makan pada siang dan malam hari apabila mereka tidak sarapan. Penjelasan kedua, yang juga berkaitan dengan penjelasan pertama adalah makanan pada pagi hari lebih mengenyangkan daripada makanan pada siang dan malam hari. Sarapan pagi berperan mengurangi rasa lapar pada siang dan malam hari. Akibatnya, kita akan lebih sedikit mengonsumsi pangan pada siang dan malam hari (Adriani & Wirjatmadi, 2016).

B. Pola Konsumsi Makanan Cepat Saji dan Minuman Ringan

1. Pengertian

Pola konsumsi adalah berbagai macam informasi yang memberikan gambaran mengenai jenis, jumlah, dan frekuensi bahan makanan yang dikonsumsi atau dimakan setiap hari oleh kelompok masyarakat tertentu (Baliwati dkk, 2004 dalam Saniartha, 2020).

Makanan cepat saji atau *fast food* adalah makanan yang tersedia dalam waktu cepat dan siap disantap, seperti *fried chicken*, *humberger*, dan *pizza*. Mudahnnya memperoleh makanan siap saji dipasaran memang memudahkan tersedianya variasi pangan sesuai selera dan daya beli. Selain itu, pengolahan serta penyimpanan lebih mudah dan cepat, sehingga cocok bagi mereka yang selalu sibuk (Sulistijani, 2002 dalam Anggareni, 2018). Kehadiran makanan cepat saji dalam industri makanan di Indonesia juga bisa mempengaruhi pola makan kaum remaja di kota. Khususnya bagi remaja tingkat menengah ke atas, restoran makanan cepat saji merupakan tempat yang tepat untuk bersantai. Makanan di restoran seperti makanan cepat saji ditawarkan dengan harga terjangkau dengan

kantong mereka, dengan servisnya yang cepat dan jenis makanan yang memenuhi selera (Khomsan, 2004 dalam Silalahi, 2019).

Dengan manajemen yang handal dan juga dilakukan terobosan misalnya pelayanan yang praktis, desain interior restoran dibuat rapi, menarik dan bersih tanpa meninggalkan unsur kenyamanan, serta rasanya yang lezat membuat mereka yang sibuk dalam pekerjaannya memilih alternatif untuk mengonsumsi jenis makanan cepat saji karena lebih cepat dan juga mengundang gengsi bagi sebagian golongan masyarakat. Keberadaan restoran-restoran makanan cepat saji yang semakin menjamur di kota-kota besar di Indonesia, yang menyajikan berbagai macam makanan cepat saji yang berupa makanan tradisional Indonesia dan makanan barat yang terkenal dengan ayam gorengnya, selain ayam goreng jenis makanan yang tidak kalah populer seperti *hamburger*, *pizza*, *sandwich*, dan sebagainya (Khomsan, 2004 dalam Silalahi, 2019).

Makanan cepat saji modern adalah jenis makanan yang mudah disajikan, praktis dan umumnya diproduksi oleh industri pengolahan pangan dengan teknologi tinggi dan memberikan berbagai zat aditif untuk mengawetkan dan memberikan cita rasa bagi produk tersebut (Almatsier, 2011 dalam Silalahi, 2019). Sedangkan menurut (Khasanah, 2012 dalam Silalahi, 2019), makanan cepat saji merupakan makanan yang umumnya mengandung lemak, protein dan garam yang tinggi tetapi rendah serat.

Minuman ringan atau sering disebut dengan *Soft drink* merupakan minuman berbahan dasar air olahan dalam bentuk bubuk atau cair yang mengandung bahan makanan atau bahan tambahan lainnya baik alami atau sintesis yang mengandung pemanis, pewarna, perasa, dan terkadang mengandung

sari buah atau bahan alami lainnya dengan tingkat keasaman tertentu (Ashurst, 2005 dalam Purba & Dahlia, 2013). Dan dikemas dalam kemasan siap untuk dikonsumsi.

2. Metode pengukuran konsumsi makanan

Menurut (Supariasa, Bakri, & Fajar, 2016) berdasarkan jenis data yang diperoleh, metode survei konsumsi makanan dibagi menjadi dua, yaitu antara lain:

a. Metode kualitatif

Metode kualitatif adalah metode yang biasanya digunakan untuk mengetahui frekuensi makan, konsumsi menurut jenis bahan makanan dan menggali informasi mengenai kebiasaan makan (*food habit*) serta cara-cara dalam memperoleh bahan makanan tersebut. Ada empat metode pengukuran konsumsi makanan secara kualitatif antara lain :

1) Metode frekuensi makanan (*food frequency method*)

Metode frekuensi makanan digunakan untuk mengetahui makanan yang sudah pernah dikonsumsi pada masa lalu sebelum gejala penyakit dirasakan oleh individu, yaitu dengan menggunakan FFQ (*Food Frequency Questionnaire*). Tujuan metode ini adalah memperoleh data asupan energi dan zat gizi dengan menentukan frekuensi penggunaan sejumlah bahan makanan atau makanan jadi, sebagai sumber utama dari zat gizi tertentu dalam kurun waktu sehari, seminggu, atau sebulan selama periode waktu tertentu. Adapun langkah-langkah metode frekuensi makanan :

- a) Responden diminta memberi tanda pada daftar makanan yang tersedia pada kuesioner mengenai frekuensi penggunaannya dan ukuran porsi.

- b) Lakukan rekapitulasi mengenai frekuensi penggunaan jenis-jenis bahan makanan terutama bahan makanan yang merupakan sumber-sumber zat gizi tertentu selama periode tertentu pula.

Kelebihan metode FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) :

- a) Mudah dalam mengumpulkan data dan biaya yang murah.
- b) Cepat (membutuhkan waktu sekitar 20 menit hingga 1 jam untuk setiap responden).
- c) Tidak membebani responden.
- d) Dapat diisi sendiri oleh responden.
- e) Pengolahan data mudah dilakukan.
- f) Dapat digunakan pada jumlah sampel populasi yang besar.
- g) Dapat menggambarkan kebiasaan makan untuk suatu makanan spesifik.
- h) Dapat membantu untuk menjelaskan hubungan antara penyakit dan kebiasaan makan.

Adapun kekurangan metode FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) :

- a) Hasil bergantung pada kelengkapan daftar bahan makanan yang ditulis pada kuesioner.
- b) Makanan musiman sulit dihitung.
- c) Bergantung pada daya ingat responden.
- d) Ukuran porsi SQ-FFQ mungkin tidak sesuai dengan jumlah makanan yang dimakan oleh responden.
- e) Hanya dapat menilai zat gizi tertentu.
- f) Akurasi alat ukur untuk jumlah konsumsi rendah.
- g) Sulit untuk menilai ketepatan frekuensi.

Terdapat dua jenis FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) yaitu antara lain :

a) Kualitatif FFQ memuat tentang :

- (1) Daftar makanan spesifik pada kelompok makanan tertentu atau makanan yang dikonsumsi secara periodik pada musim tertentu.
- (2) Daftar bahan makanan yang dikonsumsi dalam frekuensi yang cukup sering oleh responden.
- (3) Frekuensi konsumsi makanan dinyatakan dalam harian, mingguan, bulanan atau tahunan.

Kegunaan metode kualitatif FFQ adalah :

- (1) Mengklasifikasi pola kebiasaan makan.
- (2) Menjelaskan kemungkinan korelasi antara kebiasaan makan jangka panjang dengan penyakit kronis.
- (3) Untuk menilai program pendidikan gizi.
- (4) Mengidentifikasi individu yang memerlukan penanganan lebih lanjut terkait makanan dengan kesehatannya.

b) Semi-Kuantitatif FFQ (SQ-FFQ)

Semi kuantitatif FFQ adalah kualitatif FFQ dengan tambahan perkiraan ukuran porsi, seperti ukuran: kecil, medium, besar dan sebagainya. Modifikasi ini dapat dilakukan untuk mengetahui asupan energi dan zat gizi yang lebih spesifik. Prosedur Semi-Kuantitatif FFQ :

- (1) Lengkapi langkah prosedur kualitatif FFQ.
- (2) Gunakan 3 ukuran porsi, yakni kecil, medium, besar.
- (3) Konversikan seluruh frekuensi bahan makanan yang digunakan ke dalam penggunaan setiap hari dengan cara sebagai berikut :

1 kali/hari = 1 , 3 kali/hari = 3, 4 kali/minggu = $4/7$ hari = 0,57, 5 kali/bulan = $5/30$ hari = 0,17, 10 kali/tahun = $10/365$ hari = 0,03.

(4) Frekuensi berulang-ulang setiap hari, dijumlahkan menjadi konsumsi perhari.

2) Metode riwayat makan (*dietary history method*)

Metode ini bersifat kualitatif karena memberikan gambaran pola konsumsi berdasarkan pengamatan dalam waktu yang cukup lama. Hal yang perlu diperhatikan dari pengumpulan data dengan metode ini adalah keadaan musim-musim tertentu dan hari-hari istimewa seperti hari pasar, awal bulan, hari raya dan sebagainya. Kelebihan metode riwayat makan :

- a) Dapat memberikan gambaran konsumsi pada periode yang panjang secara kualitatif dan kuantitatif.
- b) Biaya relatif murah.
- c) Dapat digunakan di klinik gizi untuk membantu mengatasi masalah kesehatan yang berhubungan dengan diet pasien.

Adapun kekurangan metode riwayat makan :

- a) Terlalu membebani pihak pengumpul data dan responden.
- b) Sangat sensitive dan membutuhkan pengumpul data yang sangat terlatih.
- c) Tidak cocok dipakai dalam survei-survei besar.
- d) Data yang dikumpulkan bersifat kualitatif saja.
- e) Pengumpulan data biasanya hanya difokuskan pada makanan khusus, sedangkan variasi makanan sehari-hari tidak diketahui.

b. Metode kuantitatif

Metode secara 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 (DURT), daftar konversi mentah-masak (DKMM), dan daftar penyerapan minyak (DPM).

1) Metode recall 24 hours

a) Metode recall 24 jam rumah tangga (*household 24-hours recall*)

Pada metode ini anggota keluarga bertanggung jawab dalam menyiapkan makanan yang diwawancarai untuk mengetahui komposisi anggota keluarga dan total makanan yang dikonsumsi keluarga selama periode 24 jam.

b) Metode recall 24 jam untuk individu (*single and repeated 24-hours recalls*)

Prinsip metode recall 24 jam adalah mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Hal yang perlu diketahui adalah data yang diperoleh dari recall 24 jam cenderung lebih bersifat kualitatif. Untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi makanan individu perlu ditanyakan secara rinci dengan menggunakan URT dan ukuran lainnya yang biasa digunakan sehari-hari.

2) Metode food record (*estimated food record dan weighed food record*)

Metode ini digunakan untuk mencatat jumlah atau ukuran porsi makanan yang dikonsumsi individu dengan perkiraan menggunakan ukuran rumah tangga atau penimbang makanan.

3. Cara penilaian konsumsi makanan cepat saji dan minuman ringan

Adapun katagori dalam menilai konsumsi makanan cepat saji dan minuman ringan yaitu jenis dan frekuensi konsumsi makanan cepat saji dalam satu bulan terakhir dilihat dalam satuan hari, dikategorikan Sering jika $>2x$ /minggu dan Jarang $<2x$ /minggu (Bonita & Fitranti, 2017). Frekuensi konsumsi Minuman ringan dihitung berdasarkan seringnya contoh mengonsumsi minuman ringan (*soft drink*) dalam satu minggu (kali per minggu) yang dikategorikan menjadi dalam satu bulan terakhir dilihat dalam satuan hari, dikategorikan Jarang $<2x$ dalam seminggu dan dikategorikan sering $\geq 2x$ dalam seminggu. Jumlah konsumsi minuman ringan dihitung berdasarkan volume (ml) minuman ringan yang dikonsumsi contoh dalam 1 minggu terakhir yang diklasifikasi menjadi ≤ 1000 ml dan >1000 ml (Malik, 2006 dalam Safriani, 2014).

4. Jenis - jenis makanan cepat saji dan minuman ringan

Secara umum produk makanan cepat saji dapat dibedakan menjadi dua yaitu produk makanan cepat saji yang berasal dari barat dan lokal. Makanan cepat saji yang berasal dari barat sering juga disebut makanan cepat saji modern. Makanan yang disajikan pada umumnya berupa *hamburger*, *pizza*, *hot dog*, *spagethi* dan sejenisnya. Sedangkan makanan cepat saji lokal sering juga disebut dengan istilah makanan cepat saji tradisional seperti warung tegal, restoran padang, warung sunda (Hayati, 2010 dalam Silalahi, 2019). Makanan cepat saji yang mengandung kadar lemak tinggi, contohnya *pizza*, *burger*, *nugget*, ayam goreng, keripik kentang keju, dan camilan lainnya seperti kentang goreng.

Minuman ringan merupakan salah satu minuman favorit remaja. Padahal minuman ringan dapat menaikkan berat badan dan membuat orang gemuk jika dikonsumsi berlebih. Dimana minuman ringan terdiri dari dua jenis, yaitu minuman ringan dengan karbonasi dan minuman ringan tanpa karbonasi (non-karbonasi). Minuman ringan dengan karbonasi adalah minuman ringan yang dibuat dengan menambahkan karbondioksida dalam air minum contohnya minuman berkarbonasi rasa cola, minuman berkarbonasi rasa stroberi, minuman berkarbonasi rasa lemon, sedangkan minuman ringan tanpa karbondioksida adalah minuman selain minuman ringan yang saat ini banyak beredar di pasaran yaitu minuman isotonik, minuman sari buah, kopi, teh, dan lain-lain (Cahyadi, 2009 dalam Silalahi, 2019). Di Amerika Serikat istilah minuman ringan digunakan untuk membedakan minuman tersebut dari liquor (minuman beralkohol), sehingga minuman yang tidak beralkohol disebut minuman ringan. Dengan demikian minuman ringan dapat diperjual belikan dengan bebas. Kini banyak berbagai jenis produk minuman ringan yang beredar di pasaran. Ada yang beraroma cola, ada yang berflavor buah jeruk, ada pula jenis flavor lain seperti rasa nenas, coffee cream, sampai cream soda (Widodo, 2008 dalam Silalahi, 2019). Minum soda sesekali saja memang tidak masalah, namun yang terjadi efek kecanduan pada soda membuat orang ketagihan meminumnya hingga akhirnya dampak buruk yang didapatkan. Orang yang sudah kecanduan hampir tiap hari minum soda bahkan sehari bisa beberapa kali. Hal ini karena soda mengandung kadar gula yang tinggi (Aifen, 2011 dalam Anggareni, 2018). Minuman bersoda dapat menimbulkan efek ketagihan serta kecanduan untuk minum lagi setelah tegukan pertama, karena kadar gula yang tinggi sehingga membuat kenyamanan dan

kebahagiaan saat meminumnya. Sistem tubuh manusia memberikan respon dengan pengeluaran hormon serotonin. Hormon tersebut merupakan hormon yang bekerja untuk meningkatkan suasana hati ketika bahagia. Pelepasan serotonin menyebabkan seseorang berkeinginan lagi untuk mengonsumsi minuman tersebut (Wahyuningsih, 2011 dalam Purwati, 2020). Minuman ringan juga dikenal sebagai minuman yang statusnya ringan gizi, karena tidak memiliki kandungan gizi yang berarti selain kadar gula yang tinggi. Minuman ringan yang mengandung tinggi gula menghasilkan tinggi energi sehingga semakin banyak energi di dalam tubuh dengan kurangnya aktivitas fisik akan mengakibatkan tumpukan energi yang mempengaruhi kenaikan berat badan.

5. Dampak makanan makanan cepat saji dan minuman ringan

Dampak buruk dari kebiasaan konsumsi makanan cepat saji jika dikonsumsi secara berlebihan yaitu dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan, seperti diabetes (kencing manis), hipertensi (tekanan darah tinggi), pengerasan pembuluh darah (aterosklerosis), penyakit jantung koroner, stroke, kanker dan peningkatan status gizi seperti kegemukan dan obesitas (Sari, 2008 dalam Firdianty, 2019). Dan dampak mengonsumsi minuman ringan yaitu osteoporosis karena kadar fruktosa yang tinggi sebagai pemanis pada minuman ringan diduga dapat berefek negatif pada tulang (Berawi & Dzulfiqar, 2017). Selain osteoporosis dampak mengonsumsi minuman ringan jangka panjang juga dapat menyebabkan karies gigi, minuman ringan (*Soft drink*) merangsang timbulnya karies gigi. Menurut para peneliti minuman ringan merusak permukaan gigi, mungkin disebabkan oleh gula maupun faktor lain seperti pH keasaman yang terkandung di dalamnya. Makanan dan minuman ringan merupakan faktor utama

penyebab terjadinya erosi gigi (Dharmawati, 2015).

6. Upaya mengurangi dampak dari mengonsumsi makanan cepat saji dan minuman ringan

Untuk mengurangi dampak dari mengonsumsi makanan cepat saji dan minuman ringan dapat diupayakan dengan menerapkan upaya pencegahan dengan konsumsi pangan agar terhindar dari risiko berbagai penyakit menurut (Guidelines dalam Muchtadi, 2011) yaitu :

- a. Variasikan konsumsi pangan
- b. Mempertahankan berat badan ideal
- c. Mengurangi konsumsi lemak total, lemak jenuh dan kolesterol
- d. Konsumsi makanan yang cukup mengandung pati dan serat
- e. Hindari konsumsi gula yang berlebihan
- f. Hindari konsumsi natrium yang berlebihan

C. Hubungan Konsumsi Makanan Cepat Saji dan Minuman Ringan dan Kejadian Obesitas

Menurut penelitian Handari & Loka, (2017), berdasarkan hasil uji statistik diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi makanan cepat saji dengan kejadian obesitas remaja ($p < 0,05$). Hal ini sejalan dengan teori yang mengatakan bahwa Kehadiran makanan cepat saji dalam industri makanan di Indonesia juga bisa mempengaruhi pola makan kaum remaja di kota. Khususnya bagi remaja tingkat menengah keatas, restoran, makanan cepat saji ditawarkan dengan harga yang terjangkau dengan kantong mereka, servisnya cepat, dan jenis makanannya memenuhi selera. Makanan cepat saji adalah gaya hidup remaja kota. Kegemaran pada makanan siap saji modern yang mengandung tinggi kalori bila

dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama, pada akhirnya akan mengarahkan remaja ke perubahan patologis yang terlalu dini.

Berkembangnya industri minuman ringan, khususnya minuman manis diduga menjadi salah satu faktor pendukung masalah kegemukan. Sebuah situs kesehatan global healing center (2013) menyatakan bahwa disaat para remaja terekspos dengan iklan dan slogan-slogan minuman ringan, banyak bukti yang menemukan bahwa minuman ini sangat berbahaya. Minuman ringan yang mengandung tinggi gula menghasilkan tinggi energi sehingga semakin banyak energi di dalam tubuh dengan kurangnya aktivitas fisik akan mengakibatkan tumpukan energi yang mempengaruhi kenaikan berat badan. Sebuah studi dari Universitas California, Los Angeles (UCLA) menemukan bahwa orang minum setidaknya satu botol sehari meningkatkan risiko kelebihan berat badan sebesar 27% bila dibandingkan dengan mereka yang minum minuman ringan, lingkaran pinggang meningkat sebesar 70%, dan mereka yang minum dua atau lebih minuman ringan sehari mengalami peningkatan lingkaran pinggang 600% (Tania, 2016 dalam Musyahida, dkk).