

## **BAB II**

### **DASAR TEORI**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

##### **1. Remaja**

Remaja adalah masa transisi dalam rentang kehidupan menghubungkan masa kanak-kanak dan masa dewasa.

##### **a. Masa Remaja**

“Masa remaja (*adolescence*) adalah tahap pertumbuhan dan perkembangan, yang ditandai dengan perubahan yang sangat cepat pada tubuh, pikiran, dan kognisi” (Dr. drg. Sandra Fikawati et al., 2017).

##### **b. Pola Pertumbuhan Remaja**

“Pertumbuhan awal dan perkembangan biologis remaja ditandai dengan terjadinya pubertas yang sering disebut sebagai masa transisi fisik dari anak ke dewasa” (Dr. drg. Sandra Fikawati et al., 2017).

##### **c. Kebutuhan Gizi Remaja**

“Pertumbuhan pesat yang terjadi selama remaja menghasilkan kebutuhan energi dan gizi yang lebih tinggi, dan massa tubuh tanpa lemak, massa tulang dan lemak tubuh yang meningkat pada masa remaja menyebabkan peningkatan kebutuhan energi dan gizi” (Dr. drg. Sandra Fikawati et al., 2017). Berikut

proporsi makonutrien yang direkomendasikan berdasarkan tabel dibawah ini :

**Tabel 2.1. Proporsi Makonutrien Yang Direkomendasikan Berdasarkan Usia Untuk Myanmar**

Proporsi makonutrien yang direkomendasikan berdasarkan usia untuk myanmar			
	Karbohidrat	Protein	Lemak
Anak muda (1-3thn)	45-65%	5-20%	30-40%
Anak lebih tua			
Remaja (4-18 thn)	45-65%	10-30%	25-35%
Dewasa (19 thn ke atas)	55-65%	10-15%	15-30%

Sumber : Jurnal Ringkasan Panduan Praktis Klinis Myanmar, 2017

#### d. Status Gizi Remaja dan Faktor-Faktor yang Berhubungan

“Hingga saat ini penelitian terkait status gizi pada remaja sangat diperlukan untuk mengetahui angka prevalensi defisiensi zat gizi remaja, dan mengetahui tingkat pemenuhan zat gizi terhadap kebutuhannya” (Dr. drg. Sandra Fikawati et al., 2017, ha 141). Berikut ini adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi pada remaja :

##### 1) Pendapatan Keluarga

Pedapatan keluarga atau tersedianya uang dalam keluarga menentukan berapa banyak kebutuhan sadang, pangan, dan papan keluarga dapat dibeli dan dimiliki.

## 2) Pola Diet

Pola diet menggambarkan tentang pendidikan dan pengetahuan gizi serta penerimaan remaja terhadap makanan.

## 3) Masalah Kesehatan

Kekurangan gizi dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti penyakit TBC pada remaja yang *underweight*.

## 4) Kekurangan Gizi

Masalah gizi yang dihadapi oleh remaja merupakan masalah yang sangat serius karena dapat mempengaruhi kehidupan di kemudian hari.

## 5) Pola gizi yang berlebihan

Asupan makan yang berlebih, kurang aktivitas fisik, dan sosial ekonomi keluarga berhubungan dengan obesitas pada anak.

## 6) Pertumbuhan fisik

Pertumbuhan fisik perempuan lebih pendek dibandingkan dengan laki-laki karena lebih aktif, umumnya laki-laki membutuhkan lebih banyak energi yang harus dicukupi.

## 7) Pengetahuan dan Pendidikan

Masalah ini umumnya terjadi akibat kurangnya informasi / pendidikan gizi dan kesehatan remaja untuk mengatasi masalah praktik diet yang salah.

#### 8) Kebebasan

Remaja mulai kebebasan dalam memilih makanan tetapi harus diperhatikan juga aspek apa saja yang dapat mempengaruhinya, aspek yang dapat mempengaruhinya adalah aspek waktu dan keuangan.

#### 9) Aspek Waktu

Masalah yang dihadapi remaja adalah sulitnya mencari waktu makan, terutama saat makan bersama keluarga

#### 10) Aspek Keuangan

Umumnya keluarga yang hidup dengan ekonomi rendah kurang mendapatkan asupan gizi yang cukup.

## 2. Sayur

Sayuran adalah semua jenis tanaman yang dapat dikonsumsi baik yang diambil dari akar, batang, daun, biji, bunga atau bagian lain.

### a. Definisi Sayur

“Tekstur sayuran, warna sayuran terkadang kurang menarik bagi anak-anak, sehingga harus memilih jenis yang mudah dimakan. Sayuran yang kurang menarik biasanya terjadi karena teknik persiapan yang salah dan sayuran terlalu matang. Sayuran yang terlalu matang membuat warna dan tekstur sayuran tidak menarik, aroma dan rasa sayuran juga dapat berubah” (Dr. drg. Sandra Fikawati et al., 2017).

## **b. Manfaat Sayuran**

“Sayuran sangat bermanfaat bagi kesehatan orang yang memakannya, memakan sayur merupakan bagian dari kebiasaan hidup sehat yang akan memiliki lebih sedikit resiko mengidap penyakit kronis” (Dr. drg. Sandra Fikawati et al., 2017).

Sayuran menyediakan gizi yang penting bagi kesehatan dan untuk menjaga tubuh, beberapa manfaat sayur bagi kesehatan sebagai berikut :

- 1) Dapat mengurangi risiko terkena stroke dan penyakit kardiovaskular lainnya
- 2) Kaya akan serat
- 3) Sayur mengandung kalium tinggi sehingga dapat mengurai terbentuk batu ginjal dan membantu mengurangi *bone loss*.

## **c. Zat Gizi Dalam Sayur**

“Sayuran merupakan sumber berbagai nutrisi penting, seperti kalium, serat, vitamin A, vitamin C, vitamin E, oksalat (folat)” (Dr. drg. Sandra Fikawati et al., 2017).

### **1) Kalium**

Menu mengandung kalium tinggi dapat membantu menjaga tekanan darah yang sehat, sayur yang menjadi sumber kalium adalah kentang, produk tomat (pasta, saus dan jus),

bit, kacang hijau, kacang kara, labu, bayam, letil, kacang merah, dan kacang kapri

## 2) Serat

Menu serat dari sayuran sebagai bagian dari menu sehat, dapat membantu menurunkan kadar kolesterol dalam darah dan mengurangi risiko terkena penyakit jantung, serat sangat penting menjaga agar dapat buang air besar secara teratur serat dapat membantu mengurangi konstipasi dan divertikula (timbulnya kantong pada dinding usus).

## 3) Vitamin A

Vitamin A Menjaga kesehatan mata dan kulit juga membantu mencegah infeksi.

## 4) Vitamin C

Vitamin C penting untuk pertumbuhan dan memperbaiki jaringan tubuh, membantu menyembuhkan luka potongan dan luka goresan serta menjaga kesehatan gigi dan gusi, vitamin C juga membantu penyerapan zat besi.

## 5) Vitamin E

Vitamin E membantu mencegah membantu melindungi vitamin A dan asam lemak esensial dari oksida sel.

## 6) Folat (asam folat)

Asam folat membantu tubuh membentuk sel darah merah.

#### d. Warna Dalam Sayuran dan Kandungan Fitokimia

“Makan lima atau lebih porsi sayuran berwarna-warni adalah bagian penting gaya hidup sehat” (Dr. drg. Sandra Fikawati et al., 2017).

Hal ini disebabkan sayuran berwarna memberikan berbagai macam vitamin, mineral, serat, dan fitkomia yang digunakan oleh tubuh untuk menjaga kesehatan, dengan mengonsumsi semua kelompok warna sayuran, yaitu biru/ungu, hijau, putih, kuning/oranye, dan merah.

##### 1) Biru / Ungu

Mengonsumsi sayuran berwarna biru/ungu akan membantu kesehatan saluran kemih, menjaga fungsi ingatan, penambahan usia secara sehat, dan dengan memperbanyak sayuran dapat mengurangi risiko terkena kanker. Sayuran berwarna biru.ungu mengandung berbagai macam fitokimia yang bermanfaat bagi kesehatan, seperti *anthocyanins* dan *phenolich*, sayuran berwarna biri/ungu seperti : kol ungu, plum, terong.

##### 2) Hijau

Mengonsumsi sayuran berwarna hijau bermanfaat untuk menurunkan risiko beberapa jenis kanker, menjaga kesehatan penglihatan, menguatkan tulang dan gigi. Sayuran hijau mengandung banyak fitokimia yang kuat,

seperti *lutein* dan *indoles*, perbanyaklah konsumsi sayuran berwarna hijau seperti: asparagus, bayam, brokoli, buncis, daun selada, daun bawang, kacang hijau, katuk, kacang polong, kacang kapri, kacang panjang, kol hijau, ketimun, labu siam, oyong, paprika hijau, sawi, dan seledri.

### 3) Putih

Mengonsumsi sayuran berwarna putih bermanfaat untuk menjaga kesehatan jantung, menjaga tingkat kolesterol yang sudah baik, serta menurunkan risiko sejumlah jenis kanker. Sayuran putih mengandung fitokimia seperti *allicin*, perbanyaklah konsumsi sayuran berwarna putih seperti: kembang kol, bawang putih, bawang bombay, jahe, jamur, lengkuas, lobak, talas, dan ubi putih.

### 4) Kuning/*orange*

Mengonsumsi sayuran berwarna kuning/*orange* memberikan manfaat pada kesehatan jantung, kesehatan penglihatan, sistem kekebalan tubuh. Sayuran kuning mengandung berbagai jumlah dan macam antioksidan, seperti vitamin C dan juga *carotenoids* serta *bioflavonoids*, beberapa contoh sayuran berwarna kuning dan orange, seperti jagung, labu parang, nagka muda, pepaya, timun mas, timun suri, ubi, dan *butternut squash*.

#### 5) Merah

Sayur berwarna merah mempunyai antioksidan yang kuat dan dikenal sebagai *resveratrol*, antioksidan ini memiliki sifat anti-inflamasi dan dapat membantu menurunkan risiko penyakit jantung dan kanker, zat gizi yang terkandung dalam sayuran berwarna merah adalah likopen, beberapa contoh sayuran berwarna merah, seperti paprika merah, cabai merah, dan bawang merah.

#### e. Dampak kekurangan sayur

“Pola makan memiliki peran penting pada seberapa baik fungsi tubuh berjalan. Makanan yang anda makan membantu memberikan nutrisi yang tidak dapat diproduksi atau disimpan oleh tubuh. Salah satu makanan yang memberikan nutrisi sehat adalah sayur mayur dan buah-buahan” (Sendari, 2019).

Konsumsi sayur sudah terbukti melancarkan metabolisme hingga meningkatkan fungsi organ tubuh. Sayuran merupakan bagian penting dari pola makan yang sehat memberikan banyak nutrisi, termasuk kalium, serat, dan vitamin. Inilah efek negatif dari kekurangan mengonsumsi sayuran, seperti :

##### 1) Sering Alami Gangguan Pencernaan

Sayuran juga menyediakan nutrisi yang diperlukan untuk metabolisme makanan dalam tubuh, kurangnya sayuran

dalam pola makan dapat menyebabkan sejumlah gejala yang dapat memperburuk gangguan pencernaan.

#### 2) Pendarahan Tidak Normal

Sayuran berdaun hijau seperti bayam dan kangkung memberikan dosis vitamin K yang sehat, nutrisi yang penting untuk pembekuan darah yang tepat, mineralisasi tulang, dan pertumbuhan sel. Kekurangan vitamin K dapat menyebabkan pendarahan abnormal.

#### 3) Risiko Kanker Meningkat

Pola makan yang dipenuhi makanan nabati dapat membantu menurunkan risiko kanker. Antioksidan seperti vitamin E, vitamin C, dan karotenoid dapat mengurangi risiko kanker dengan cara melindungi sel sehat dari radikal bebas.

#### 4) Masalah Kardiovaskula

Sistem kardiovaskular berkerha dengan baik, perlu ada keseimbangan antara jumlah natrium dan kalium dalam tubuh. Sodium ditemukan di hampir semua jenis makanan dan karenanya manusia akan mengkonsumsi sejumlah besar makanan ini setiap hari.

#### 5) Anemia

Menghindari sayuran juga menyebabkan kekurangan asam folat, ini mengakibatkan jenis anemia yang disebut anemia

megaloblastik. Anemia megaloblastik adalah jenis kelainan darah dimana jumlah sel darah merah lebih rendah dari normal.

#### 6) Kenaikan Berat Badan

Orang yang kelebihan berat badan dan obesitas makan lebih sedikit buah dan sayuran dibandingkan orang dengan berat badan normal. Jika anda tidak makan buah dan sayuran, kemungkinan mengonsumsi makanan dengan kandungan lemak dan kepadatan kalori tinggi akan meningkat.

### 3. Minuman Berkarbonasi

#### a. Definisi Minuman berkarbonasi

“Minuman ringan diartikan sebagai minuman berkarbonasi. Karbonasi adalah proses penyuntikan gas karbondioksida (karbondioksida) ke dalam minuman agar terlihat seperti gelembung dan memberikan kesan segar. Gelembung-gelembung CO<sub>2</sub> tersebut juga memberi efek kepuasan yang sangat khas apabila di konsumsi” (Dr. drg. Sandra Fikawati et al., 2017).

Komposisi minuman ringan umumnya sangat sederhana terdiri dari 90% air dan sisanya merupakan kombinasi pemanis buatan, gas CO<sub>2</sub>, pencita rasa, pewarna, asam fosfat, kafein, dan beberapa mineral, terutama aluminium.

## **b. Dampak Soft Drink**

“Di balik kesederhanaan komposisi, banyak hal dalam minuman ringan yang dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan” (Dr. drg. Sandra Fikawati et al., 2017). Dampak yang mungkin ditimbulkan adalah sebagai berikut :

### 1) Obesitas

Obesitas adalah kelebihan berat badan minimal 75% dari berat badan ideal. Penyebab utama obesitas adalah konsumsi makanan yang berlebihan, tanpa diimbangi aktifitas fisik dan olahraga. Penyebab obesitas lainnya adalah karen keturunan (genetik). Sebuah penelitian menyebutkan, risiko obesitas yang dihasilkan minuman ringan lebih banyak menyerang anak-anak dan remaja terutama laki-laki daripada orang dewasa.

### 2) Kerusakan gizi

Gula rafinasi berperan banyak dalam menyebabkan kerusakan gigi. Gula rafinasi ini ditampung dalam wadah minuman bersoda, dalam hal ini risiko terbesar adalah kerusakan gigi. Kerusakan pada gigi ini tidak akan terlihat langsung, tetapi akan terlihat beberapa waktu kemudian apabila tidak terkontrol.

## **c. Bahan-Bahan Minuman Berkarbonasi**

“Minuman berkarbonasi / soda umumnya menggunakan zat aditif, sesuai dengan bahan yang digunakan dalam berbagai penelitian di

laboratorium” (Dr. drg. Sandra Fikawati et al., 2017). Bahan- bahan minuman berkarbonasi sebagai berikut :

1) Karbohidrat

Jumlah karbohidrat pada minuman ringan cukup tinggi, sedangkan zat penting lainnya seperti protein, vitamin, dan mineral, hampir tidak ada pada minuman ringan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa minuman berkarbonasi/bersoda hampir tidak ada gizi di dalamnya, gula / karbohidrat yang tinggi pada minuman berkarbonasi memudahkan pengeluaran kalsium dari tubuh sehingga kalsium dalam tubuh berkurang dan dapat terjadi kerapuhan tulang.

2) EDTA (*Ethylene Diamine Tetraacetic Acid*)

Minuman berkarbonasi / soda banyak mengandung bahan tambahan dimulai dari pemberian rasa, pewarna sampai pengawet. Untuk mencegah air soda hilang, bahan khusus EDTA ditambahkan. EDTA merupakan ramuan yang dapat memperpanjang ketahanan soda pada minuman tersebut, hanya jika konsumsi bahan ini berlebihan akan mengganggu fungsi tubuh. Gangguan yang dapat ditimbulkan bisa menghambat penyerapan vitamin dalam tubuh dan memengaruhi keseimbangan elektrolit maupun mineral dalam tubuh. Sehingga keseimbangan kalsium, zat yang dibutuhkan tulang anak untuk tumbuh akan terganggu.

### 3) Asam Sitrat

Minuman berkarbonasi / bersoda kadang terasa masam, pemberian rasa asam ditambahkan dalam minuman dengan tujuan untuk memberikan rasa masam. Dengan adanya bahan ini inversi (penyebaran) gula dalam minuman bisa lebih cepat, bisa menyebabkan kerusakan gigi dan iritasi pada lambung.

### 4) Gula Cair

Gula cair memudahkan kenaikan berat badan terutama untuk anak-anak.

### 5) Sulfit dan Sulfur Dioksida

Bahan ini dapat menyebabkan sakit kepala, diare, iritasi lambung, dan mengakibatkan orang yang kelebihan mengonsumsinya menjadi hipersalivasi (banyak mengeluarkan air ludah).

## **4. Obesitas**

Obesitas adalah suatu gangguan yang melibatkan lemak tubuh berlebihan yang meningkatkan risiko masalah kesehatan.

### **a. Definisi Obesitas**

“Obesitas merupakan faktor risiko yang tidak menguntungkan bagi tubuh manusia, karena dapat meningkatkan daya tahan tubuh terhadap insulin, sehingga glukosa dalam darah tidak dapat

dimetabolisme dengan baik oleh sel” (Nugroho & Fahrurrozi, 2018).

“Obesitas (*obesity*) berasal dari bahasa latin ob artinya hasil dan esum artinya makanan. Oleh karena itu, obesitas dapat didefinisikan sebagai akibat pola makan yang berlebih” (Toto Sudargo, Harry Frelitag LM, Felicia Rosiyani, 2014). Bahwa obesitas dan kelebihan berat badan sebagai dua istilah yang digunakan menyatakan adanya kelebihan berat badan, sebagai berikut :

#### 1) Obesitas Primer

Obesitas primer adalah obesitas disebabkan oleh faktor gizi dan berbagai faktor yang mempengaruhi asupan makanan. Obesitas disebabkan oleh asupan makanan yang melebihi energi yang dibutuhkan tubuh

#### 2) 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 konisi lain (sindrom klinefelter, sindrom turner, sindrom down, dan lain-lain).

### **b. Mengukur Berat Badan Ideal**

“Metode *antropometri* dapat digunakan untuk menilai status gizi secara langsung. *Antropometri* adalah pengukuran tubuh manusia”

(Toto Sudargo, Harry Frelitag LM, Felicia Rosiyani, 2014). Metode antropometri yang dapat digunakan untuk menentukan obesitas pada seseorang antara lain indeks masa tubuh (IMT), skinfold thickness (SKF), dan rasio lingkaran pinggang pinggul (RLPP).

#### 1) Indeks Massa Tubuh (IMT)

Obesitas dewasa ditentukan berdasarkan indeks massa tubuh (BMI). BMI adalah ukuran tubuh yang dapat menilai apakah komposisi tubuh tersebut memenuhi standar normal atau ideal. BMI diperoleh dengan membagi berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi (m<sup>2</sup>).

$$IMT = \frac{BB (kg)}{TB \times TB (m)}$$

Gambar 2.1. Rumus Indeks Massa Tubuh (IMT)

Anda dapat menggunakan timbangan untuk mengukur berat badan Anda. Pada saat yang sama, Anda dapat menggunakan altimeter mini atau microtoise untuk pengukuran ketinggian. Obesitas merupakan bagian dari status gizi seseorang, yaitu status gizi yang berlebih, karena setiap ras memiliki tipikal ukuran tubuh yang berbeda-beda, standar penentuan status gizi pun dibedakan lebih IMT melebihi 23 kg/m<sup>2</sup>. Standar penentuan gizi bagi orang Myanmar dapat dilihat pada Tabel sebagai berikut :

**Tabel 2.2. Body Mass Index (BMI) Myanmar**

<b>Classification</b>	<b>BMI (Body Mass Index)</b>	<b>Risk Of associated illness</b>
Underweigh	< 18.5	<i>Low (but greater risk of other clinical problems</i>
Normal Range	18.5 – 24.9	
Overweight	>25.0	<i>Average</i>
Pre-obese	25.0 – 29.9	<i>Increased</i>
Obese class I	30.0 – 34.9	<i>Moderate</i>
Obese class II	35.0 – 39.9	<i>Severe</i>
Obese class III	> 40.0	<i>Very severe</i>

Sumber : Jurnal Ringkasan Panduan Praktis Klinis Myanmar, 2017

## 2) Skinfold Thickness (SKF)

Skinfold thickness (SKF) adalah pengukuran lemak tubuh, pengukuran lemak tubuh dilakukan melalui pengukuran lemak bawah kulit (skinfold) pada beberapa bagian tubuh. Bagian tubuh lengan atas (triceps dan biceps), lengan bawah (midaxillary), sisi dada (suprapatelar), dan pertengahan tungkai bawah (medial calf). Teknik pengukuran lapisan lemak subkutan yang menutupi tubuh dengan menggunakan kaliper, kaliper yang digunakan telah dikalibrasi sehingga mengarahkan tekanan konstan 10 g/mm<sup>2</sup>.

Pengukuran dilakukan dengan cara mengambil lipatan kulit dan lemak dengan menggunakan ujung telunjuk dan ibu jari, selanjutnya menarik lipatan kulit dengan hati-hati agar terpisah dari otot di bawahnya dan menggunakan kaliper untuk mengukur tebal lipatan kulit, kaliper adalah alat yang

digunakan untuk mengukur SKF yang berasal dari logam dan plastik.

#### 1) Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP)

Rasio lingkaran pinggang panggul (RLPP) merupakan metode yang dapat digunakan untuk menentukan status obesitas seseorang. RLPP adalah metode sederhana yang dapat menjelaskan distribusi penimbunan lemak di bawah kulit dan jaringan adiposa intra abdominal, kegemukan dapat diketahui melalui distribusi penyimpanan lemak dalam tubuh. Kelebihan jumlah lemak, umumnya akan disimpan di jaringan adiposa di bawah kulit atau di rongga perut.

Rasio lingkaran pinggang panggul (RLPP) adalah perbandingan antara lingkaran pinggang yang diukur pada bagian terkecil dan perut secara horizontal dengan lingkaran panggul yang diukur melewati bagian paling maksimal dari panggul. Lingkaran pinggang dan lingkaran panggul diukur dengan pita metlin dan diukur sebagai berikut :

**Tabel 2.3. Parameter Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP)**

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Tidak Obesitas</b>	<b>Obesitas</b>
Laki-laki	≥ 94	≥ 102
Perempuan	≥ 8,0	≥ 88

Sumber : Jurnal Ringkasan Panduan Praktis Klinis Myanmar, 2017

### **c. Faktor-Faktor Yang Mempermudah Timbulnya Obesitas**

“Kelihatan tidak banyak yang diketahui mengapa seseorang mudah jadi obesitas, sedangkan pada yang lainnya tidak” (Prof. Dr. Hans Tandra, SpPD-KEMD, Ph.D., FINASIM, 2019). Faktor-faktor yang dapat mempermudah timbul obesitas, sebagai berikut:

#### 1) Usia

Makin bertambahnya usia, seseorang cenderung menjadi gemuk, puncaknya pada usia 55-65 tahun. Sesudah masuk dalam usia lanjut atau diatas 65 tahun, berat badan akan makin menurun karena masa otot semakin mengecil .

#### 2) Jenis Kelamin

Wanita lebih mudah menjadi gemuk dibandingkan pria, terutama bila mencapai usia lebih dari 50 tahun, masuk masa menopause.

#### 3) Pendidikan dan Penghasilan

Di negeri industri, obesitas banyak ditemukan pada kaum yang berpendidikan lebih rendah dan penghasilan yang lebih kecil. Hal ini mungkin karena orang yang berpendidikan dan berpenghasilan tinggi lebih mengerti akan bagaimana berhidupan sehat.

#### 4) Status Perkawinan

Banyak obesitas timbul begitu seseorang menikah dan berkeluarga. Kebiasaan makan larut malam dan bangun kesiangan ternyata lebih banyak dijumpai pada pasangan muda yang baru menikah, mereka akan cepat sekali menjadi gemuk.

#### 5) Jumlah anak

Semakin banyak anak atau makin sering melahirkan, maka wanita makin mudah menjadi obesitas.

#### 6) Diet

Makanan yang berkalori besar dan kaya karbohidrat atau berlemak tinggi mudah menyebabkan obesitas.

#### 7) Merokok

Merokok menurunkan berat badan, berhenti merokok bisa menaikkan berat badan, rata-rata 2 kg pada wanita 3 kg pada pria. Hati-hati, ini bukan berarti menganjurkan anda merokok.

#### 8) Alkohol

Peminum alkohol sering kali dihubungkan dengan BMI yang tinggi, penimbunan lemak di perut terutama di daerah lever, dan terjadilah obesitas.

#### 9) Aktifitas fisik

Orang yang kurang bergerak atau hidup santai, apalagi bila makanan berlebihan, mudah sekali menjadi obesitas.

#### d. Penyakit yang akan timbul yang dialami Obesitas

“Di antara banyak gangguan obesitas yang dilakukan oleh dokter, 16 adalah yang paling sering dilaporkan” (Prof. Dr. Hans Tandra, SpPD-KEMD, Ph.D., FINASIM, 2019). Penyakit yang akan timbul dialami obesitas, sebagai berikut :

##### 1) Diabetes

Diabetes terutama yang tipe 2 sangat erat hubungannya dengan obesitas. Laporan *Centres for Disease Control & Prevetion (CDC)* menyebutkan 86 persen dari pengidap diabetes ternyata mempunyai berat badan yang berlebihan.

##### 2) Metabolic Syndrome

Tekanan darah tinggi, serta kadar lemak atau gula darah yang tinggi. Keadaan seperti ini mudah menyebabkan penyakit jantung koroner, stroke, dan kematian mendadak, sehingga sindrom ini juga dinamakan sebagai *Metabolic Syndrome*.

##### 3) Hipertensi dan Serangan Jantung

Obesitas akan membuat tekanan darah anda naik (Hipertensi). Jika bisa menurunkan berat badan, tekanan darah cenderung kembali normal. Tiap penurunan berat badan sebesar 10 persen akan menyebabkan penurnan tekanan darah sebanyak 10 sampai 20 mmHg. Tekanan

darah yang normal adalah 120/80 mmHg, tekanan darah yang tinggi disebut hipertensi.

#### 4) Stroke

Obesitas kerap diikuti dengan kolesterol darah yang tinggi, hipertensi, diabetes, dan pembesaran jantung yang bisa memicu serangan stroke. Tiap kenaikan BMI sebesar 1kg/m<sup>2</sup> ternyata kemungkinan mengalami serangan stroke meningkat 6 persen. Stroke jenis lainnya adalah akibat penyumbatan pembuluh darah otak (*ischemic stroke*).

#### 5) Sleep Apnea

Sesak napas waktu tidur dinamakan sleep apnea, ini merupakan komplikasi obesitas yang cukup sering dan bisa membahayakan serta menjadi kasus gawat darurat medik. Kemampuan paru berkurang 50 persen (*hipopnea*), bahkan bisa tidak napas sama sekali (*apnea*) selama 10 detik atau lebih.

#### 6) Perlemakan Hati

Perlemakan hati disebut sebagai *fatty liver*, yaitu penimbunan lemak dalam sel hati, orang awan mengatakan sebagai hati yang dibungkus minyak (yang sebenarnya bukan demikian). Dahulu penyakit ini dianggap sebagai keadaan yang lazim ditemukan akibat kegemukan.

### 7) Penyakit Kandung Empedu

Dalam dunia kedokteran dikenal istilah 4F untuk penyakit kandung empedu, yaitu *fat, forty, fertile, female*, gambaran wanita umur 40-an yang gemuk dan sudah pernah melahirkan, artinya wanita demikian cenderung terkena batu empedu.

### 8) Keluahan Lambung

Keluhan lambung berupa *refluks gastro-esofageal* cukup sering terjadi pada obesitas, bila anda makan makanan tertentu atau pada saat perubahan posisi bisa menyebabkan sebah, rasa tidak nyaman pada perut atas atau ulu hati dan mual.

### 9) Osteoarthritis

Radang sendi atau *osteoarthritis (OA)* pada orang gemuk biasanya timbul pada anggota gerak bagian bawah, tepatnya pada sendi-sendi penyangga berat badan. Penyebab timbulnya osteoarthritis ini bukan hanya berat badan berlebihan membuat sendi aus tak mampu menyangga beban berat, juga pengaruh usia yang bertambah tua

### 10) Komplikasi Pada Ginjal

Obesitas juga dikaitkan dengan meningkatkan penyakit ginjal, pada usia 18 tahun atau lebih kemudian diikuti selama 15 sampai 35 tahun, ternyata ditemukan bahwa bertambahnya

BMI maka kejadian penyakit ginjal tahap akhir atau fase terminal (*end-stage* renal disease atau ESRD).

#### 11) Kurang Percaya diri

Sering kita lihat orang gemuk yang tampak periang, suka bergurau, melawak, dan sebagainya.

#### 12) Depresi

Obesitas dan depresi saling berkaitan, kadang sukar diketahui obesitas yang timbul dahulu atau depresi yang dahulu muncul, obesitas menimbulkan depresi dan reaksi cemas, bahkan ada yang ingin bunuh diri. Sebaliknya, depresi bisa terjadi oleh rasa tidak bahagia karena kegemukan juga ketika berdiri di depan cermin atau karena tidak bisa mengikuti aktivitas atau penampilan layaknya orang yang langsing.

#### 13) Seks Menurun

Umumnya orang gemuk mengeluh gairah atau kemampuan seksnya menurun, ternyata pasangannya (yang mungkin tidak gemuk) juga bisa mengalami hal yang sama. Rangsangan seks bpusat pada korteks serebral di otak, yang bermula dari pandangan mata, peciuman, atau pecaindra lainnya.

#### 14) Kanker

Obesitas dikenal juga sebagai salah satu penyebab dari penyakit kanker, berdasarkan banyak penelitian memang terbukti bahwa obesitas membuat orang lebih mudah terkena kanker. Laporan dari kanker timbul lantaran gemuk, badan kurang bergerak, minuman alkohol, dan nutrisi yang salah.

#### 15) Kolesterol

Ada hubungan yang kuat antara obesitas dengan kenaikan kolesterol. Kolesterol LDL naik, Kolesterol HDL yang melindungi pembuluh darah biasanya akan turun, sedangkan trigliserida yang sangat berkaitan dengan penyakit pembuluh darah jantung dan otak juga akan naik.

#### 16) Asam Urat

Asam urat tinggi banyak dijumpai pada obesitas. Ada hubungan antara obesitas dengan penyakit gout, yaitu radang sendi akibat penumpukan kristal asam urat yang biasanya timbul pada sendi terutama sendi-sendi ibu jari kaki.

### e. Pencegahan dan Penanganan Anak yang mengalami

#### **Overweight / Obesitas**

“Menjaga berat yang normal lebih mudah daripada mengurangi berat badan, orang tua dapat mengontrol berat badan anak mereka untuk mencegah terjadinya *overweight*.” (Dr. drg.

Sandra Fikawati et al., 2017). Berikut beberapa cara untuk mencegah *overweight*/obesitas pada anak :

- 1) Biasakan anak makan sesuai pada waktunya
- 2) Kurangi makan di luar rumah dan di luar jam makan
- 3) Membiasakan sarapan setiap hari dengan menu bergizi dan membawa bekal kesekolah
- 4) Membiasakan makan bersama keluarga minimal 1x sehari
- 5) Membiasakan makan buah dan sayur sebanyak yang direkomendasikan ( $5 \geq$  porsi per hari)
- 6) Mengurangi makan dan minuman manis
- 7) Mengurangi makanan berlemak dan gorengan
- 8) Membatasi anak menonton televisi, bermain komputer, game/playstation < 2 jam/hari dan tidak menyediakan televisi di kamar tidur anak
- 9) Mengajak anak melakukan aktivitas fisik, setidaknya 60 menit/hari
- 10) Melibatkan keluarga untuk memperbaiki gaya hidup untuk pencegahan gizi lebih
- 11) Biasakan selalu mengontrol berat badan.

## **5. Global School-Based Student Health Survei (GSHS)**

*Global School-Based Student Health Survei (GSHS)* merupakan survei yang berbasis sekolah yang menggunakan kuesioner yang

dikelola sendiri untuk mendapatkan data tentang perilaku kesehatan remaja dimana itu dilakukan pada kelompok usia 11-18 tahun yang dikembangkan langsung oleh WHO. Tujuan dari survei faktor risiko remaja terintegrasi seperti GSHS adalah untuk menghasilkan data yang komprehensif dan representatif secara nasional tentang faktor-faktor risiko kesehatan utama di kalangan remaja, mulai dari status gizi dan kebiasaan makan hingga masalah kesehatan mental, hingga kekerasan dan cedera yang tidak disengaja serta perilaku seksual berisiko. Jika dilaksanakan secara teratur (setiap 3–5 tahun), survei ini akan memberikan data yang berharga tidak hanya untuk melacak kesehatan remaja tetapi juga untuk memprediksi beban penyakit di masa depan secara keseluruhan, dengan hampir 35% dari beban penyakit global berakar pada masa remaja. Data dari GSHS berupa kuisioner yang dapat diakses dari situs, [https://extranet.who.int/ncdsmicrodata/index.php/catalog/650/get\\_microdata](https://extranet.who.int/ncdsmicrodata/index.php/catalog/650/get_microdata).

## 6. Tinjauan Sudut Pandang Islam

﴿يٰۤاَيُّهَا اٰدَمُ خُذْ وَاٰدَمَٰتِ زِيْنَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا وَاشْرَبُوْا وَلَا تُسْرِفُوْا ۗ اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ﴾

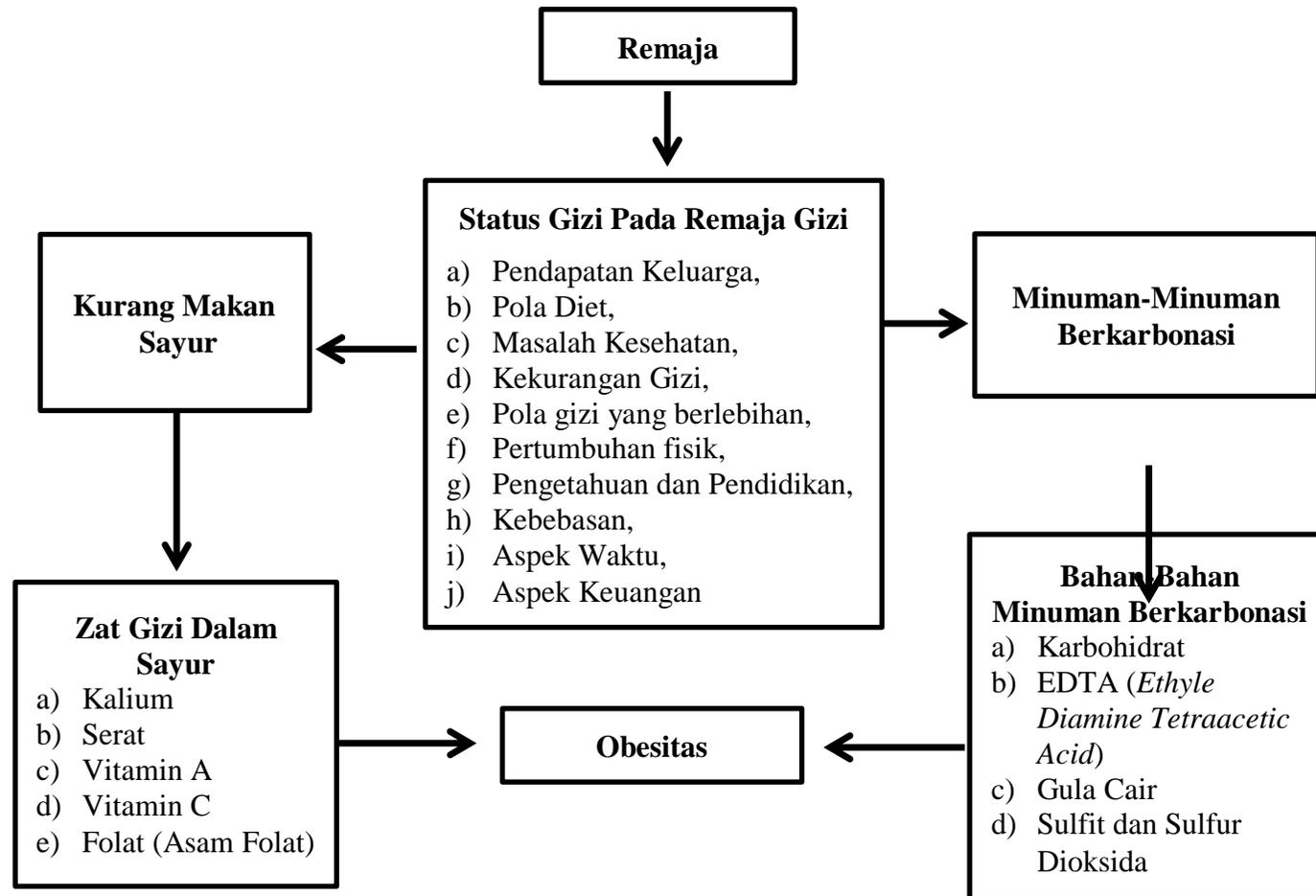
Yaa Banniii Adama khuzuu ziinatakum 'inda kulli masjidinw wa kuluu washrabuu wa laa tusrifuu; innahuu laa yuhibbul musrifiin

Artinya :

Wahai anak cucu Adam, Pakailah pakaianmu yang bagus pada setiap (memasuki) masjid, makan dan minumlah, tetapi jangan berlebihan. Sungguh, Allah tidak menyukai orang yang berlebih-

lebih.

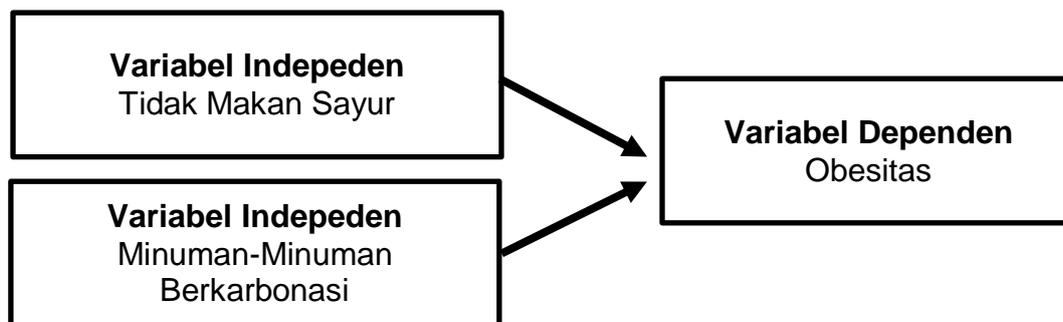
## B. Kerangka Teori Penelitian



Gambar 2.2. Kerangka Teori Penelitian Modifikasi menurut H.L.Blum

### C. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep pada penelitian ini hanya memfokuskan pada penelitian yang akan dilakukan yaitu kurang makan sayur dan minuman-minuman berkarbonasi sebagai variabel independen, sedangkan obesitas sebagai variabel dependen.



**Gambar 2.3. Kerangka Konsep Penelitian**

### D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka konsep, dapat ditarik hipotesis dalam penelitian sebagai berikut :

1) Hipotesis Alternatif ( $H_a$ )

Ada hubungan antara tidak makan sayur terhadap obesitas pada remaja di Negara Myanmar..

2) Hipotesis Nol ( $H_0$ )

Tidak ada hubungan antara minuman-minuman berkarbonasi terhadap obesitas pada remaja di Negara Myanmar.