

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Obesitas adalah akumulasi lemak abnormal atau berlebihan yang menyebabkan resiko terhadap kesehatan dibandingkan komponen tubuh lainnya.<sup>1</sup> Hingga saat ini obesitas masih menjadi masalah kesehatan yang sulit diatasi.<sup>2</sup> *World Health Organization* (WHO) melaporkan pada tahun 2015 angka obesitas wanita 14,7% dan laki-laki 10,8%. Di tahun 2016 ditemukan lebih dari 650 juta orang dewasa mengalami obesitas, yang secara keseluruhan terdapat 13% populasi obesitas dewasa didunia terdiri atas wanita 15% dan laki-laki 11%.<sup>3</sup> Asupan energi yang berlebihan dengan pengeluaran energi dalam bentuk aktivitas fisik yang rendah atau kombinasi dari kedua faktor tersebut menyebabkan obesitas.<sup>4</sup>

Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) ditahun 2013 terdapat 15,4% prevalensi obesitas IMT  $\geq 27,0$  secara nasional. Penduduk Sumatera Utara obesitas sebanyak 18,1%. Pada laki-laki dewasa (>18 tahun) di tahun 2013 sebanyak 19,7% dan perempuan dewasa (>18 tahun) sebanyak 32,9 % mengalami peningkatan dari tahun 2007 dan 2010.<sup>5</sup> Pada orang obesitas sering tidak menyadari bahwa dirinya makan secara berlebihan, maka diukur Indeks Massa Tubuh (IMT) yang disesuaikan dengan asupan energi dari konsumsi makan.<sup>6</sup>

IMT dapat memperkirakan jumlah lemak tubuh yang dapat dikoreksi melalui berat badan, tinggi badan, umur dan jenis kelamin kemudian dimasukkan ke derajat kegemukan. Prevalensi obesitas yang meningkat setiap tahunnya didasari mudahnya mendapatkan makanan serta banyaknya jumlah makanan yang tersedia.<sup>2</sup> Penduduk Sumatera Utara ditahun 2013 yang mengalami obesitas diatas 18 tahun dikota medan 23,8% dengan tingkat kurang aktivitas fisik sebesar 23,5% dan kurang konsumsi buah dan sayur sebesar 96,8%.<sup>5</sup>

Dari RISKESDAS daerah Sumatera Utara membuktikan tidak menyukai konsumsi buah dan sayur karena adanya makanan modern yang lebih cepat saji. Berat badan berlebih meningkatkan resiko gangguan metabolik menuju penyakit degeneratif yaitu diabetes mellitus, hipertensi, penyakit jantung, dan aterosklerosis.<sup>6</sup> Berat badan dikendalikan pemakaian energi melalui aktivitas pusat “makan” dan “kenyang” yang terkoordinir dalam hipotalamus dengan penyesuaian asupan makanan yang masuk.<sup>7</sup>

Pada penelitian Dewi dan Mahmudiono pada tahun 2013 di Jawa Timur menyatakan Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang obesitas sebanyak 32,2%, pegawai dengan status gizi obesitas memiliki aktivitas fisik ringan dalam bekerja sebanyak 17,2%. Asupan energi sebanyak 70,1 %, aktivitas fisik dengan bekerja termasuk aktivitas sedang (49,9%), aktivitas selain bekerja disertai olahraga termasuk aktivitas ringan (80,5%), bagi tidak ada pergerakan 24 jam terakhir dan satu minggu terakhir (32,2%).<sup>8</sup> Pendapat lain pada penelitian Nurjanah dan Roosita tahun 2015 di Jawa Barat menyatakan karyawan dengan IMT  $27 \text{ kg/m}^2$  tergolong status gizi obesitas sebanyak 66,1% dan aktivitas fisik subjek pada hari kerja tergolong ke dalam aktivitas fisik tingkat ringan (64,4%) dengan individu (89,8%) yang memiliki perilaku mengonsumsi makanan kalengan atau makanan instan, cemilan (98,3%) dan makanan cepat saji (66,1%) saat bekerja maupun saat bersantai di rumah.<sup>9</sup>

Obesitas ditemukan dikalangan penduduk anak-anak, remaja dan dewasa. Meningkatnya obesitas akan terus berlanjut seiring gaya hidup modern yang didukung kemajuan teknologi, perubahan moda transportasi dan ragam pekerjaan berdampak ke kurangnya aktivitas fisik seseorang. Ketidakseimbangan energi pada orang obesitas akibat lebihnya makanan yang dikonsumsi dan kurangnya aktivitas seseorang tersebut. Maka biasanya tingkat obesitas paling tinggi pada daerah perkotaan dibandingkan pedesaan.

Saya tertarik meneliti pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi obesitas karena saya melihat disekeliling saya banyak dijumpai dosen dan pegawai yang obesitas. Hasil survey awal dalam pengambilan data dosen dan pegawai yang status gizi obesitas dengan pengukuran antropometri IMT didapati jumlah keseluruhan 110 orang.

Dari uraian diatas peneliti tertarik untuk mengetahui tentang gambaran pola makan dan aktivitas fisik pada dosen dan pegawai di Universitas HKBP Nommensen Medan dengan status gizi obesitas.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran pola makan dan aktivitas fisik pada dosen dan pegawai di Universitas HKBP Nommensen Medan dengan status gizi obesitas?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran pola makan dan aktivitas fisik pada dosen dan pegawai di Universitas HKBP Nommensen Medan dengan status gizi obesitas.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui data karakteristik dosen dan pegawai yang mengalami status gizi obesitas.
2. Mengetahui presentase jumlah dosen dan pegawai yang mengalami status gizi obesitas.
3. Mengetahui gambaran pola makan dosen dan pegawai yang mengalami status gizi obesitas.
4. Mengetahui gambaran aktivitas fisik pada dosen dan pegawai yang mengalami status gizi obesitas.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat untuk:

1. Dosen dan Pegawai Universitas HKBP Nommensen Medan  
Sebagai sumber informasi mengatur pola makan dan aktivitas fisik dalam mengurangi terjadinya obesitas.
2. Instansi Kesehatan  
Sebagai bahan masukan dalam memberikan informasi yang benar dan pelayanan kesehatan yang efektif dalam usaha menangani pola makan dan aktivitas fisik pada dosen dan pegawai dengan status gizi obesitas.
3. Peneliti  
Menambah pengetahuan peneliti tentang gambaran pola makan dan aktivitas fisik pada dosen dan pegawai di Universitas HKBP Nommensen Medan dengan status gizi obesitas.
4. Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen  
Menambah referensi dan panduan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian dengan variabel yang berbeda. Sebagai informasi tambahan kepada dosen dan pegawai Universitas HKBP Nommensen Medan agar terhindar dari faktor resiko obesitas.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Status Gizi

Status gizi adalah kondisi kesehatan individu atau kelompok yang ditentukan oleh kebutuhan fisik terhadap energi dan zat gizi yang diperoleh dari makanan.<sup>10</sup> Status gizi merupakan ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan dari nutrire dalam bentuk variabel tertentu. Penggunaan zat gizi dan asupan dapat diperhatikan melalui status gizi. Penilaian status gizi dilakukan dengan antropometri dari indeks berat badan menurut tinggi badan (BB/TB). Dengan penilaian status gizi mampu mengetahui resiko individu tersebut untuk mengalami malnutrisi dan overweight atau obesitas.<sup>11,12</sup>

Menilai status gizi dengan standar berat badan normal yaitu IMT dengan pengelompokan hasil ukur dapat menentukan estimasi lemak tubuh.<sup>11,13</sup> IMT sebagai penentu lemak tubuh yang dapat dipakai untuk kedua jenis kelamin dan semua tingkatan usia. Pengukuran IMT dengan rumus :<sup>14</sup>

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m)} \times \text{Tinggi badan (m)}}$$

Hasil status gizi tersebut akan mengarahkan suatu gangguan metabolisme, defisiensi gizi dan penyakit akut atau kronik.<sup>11</sup> Menurut kriteria WHO dalam *The Asia-Pacific Perspective : Redefining Obesity and Its Treatment* (2000) untuk kawasan Asia Pasifik, Obesitas dikategorikan jika IMT  $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ .<sup>15</sup>

**Tabel 2.1** Klasifikasi IMT menurut WHO<sup>15</sup>

<b>Klasifikasi</b>	<b>IMT Asia (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>IMT Eropa (kg/m<sup>2</sup>)</b>
Kurus	< 18,5	< 18,5
Normal	18,5 – 22,9	18,5 – 24,9
Overweight	23	25
Beresiko	23,0 – 24,9	25,0 – 29,9
Obesitas I	25,0 – 29,9	30,0 – 34,9
Obesitas II	30	35,0 – 39,9
Obesitas III		40

## 2.2. Obesitas

### 2.2.1. Definisi Obesitas

Obesitas adalah penimbunan lemak yang berlebih pada jaringan adiposa dalam tubuh sehingga dapat mengganggu kesehatan.<sup>16,17</sup> Obesitas didefinisikan sebagai ketidakseimbangan antara pemasukan jumlah makanan yang lebih besar dari pada pemakaian energi.<sup>16</sup>

### 2.2.2. Etiologi Obesitas

Ketidakseimbangan energi menjadi suatu keadaan kompleks yang disebabkan perilaku makan berlebihan, kurang aktivitas atau keduanya yang secara terus-menerus akan mengalami peningkatan berat badan.<sup>17,18</sup> Kebutuhan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang berlebih dalam per hari dan tidak langsung dibakar dengan aktivitas energi maka akan diubah menjadi lemak kemudian ditimbun didalam sel lemak dibawah kulit. Dengan semakin bertambahnya usia mempermudah resiko untuk mengalami *overweight* atau obesitas yang tiba-tiba oleh proses penuaan yang normal. Pengaruh diet dalam mengkonsumsi makanan mengandung

lemak yang relatif banyak menimbulkan peningkatan pasif asupan energi.<sup>18,19</sup>

### **2.3. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Obesitas**

Obesitas disebabkan dua faktor secara langsung dan tidak langsung. Adapun sebagai berikut pengaruh terkuat dari faktor secara langsung diantaranya :

#### **2.3.1. Pola Makan**

Pola makan adalah suatu cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan maksud tertentu, seperti mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit. Suatu pola makan yang baik diatur nutrien yang terkandung dalam makanan, pengaruh metabolik serta penyakit yang ditimbulkan.<sup>14</sup>

Zat gizi pada setiap makanan akan diserap di usus yang berfungsi untuk menghasilkan energi dan memelihara jaringan. Makanan yang mengandung tinggi karbohidrat dan lemak menghasilkan energi dalam menjalankan aktivitas dan terjadinya obesitas.<sup>14,20</sup> Selain itu peran zat gizi guna tumbuh kembang otak ke arah optimal. Dari sumber makanan terkandung karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral yang menyokong kebutuhan tubuh dan kehidupan sehari.<sup>17</sup>

Semua jenis makanan akan dicatat di tabel metode *Food Recall* 24 jam dan jumlah bahan makanan dan diminum selama 24 jam yang memberikan energi pada tubuh individu yang dilakukan pada 1 hari sebelum penelitian. Data bersifat kuantitatif dengan menanyakan asupan makanan menggunakan Ukuran Rumah Tangga (URT) secara teliti. Pengukuran sebaiknya dilakukan beberapa kali dihari yang berbeda (tidak berturut-turut) melainkan pada hari kerja dan hari libur demi meningkatkan mutu *recall*. Pelaksanaan metode *Food Recall* 24 jam tidak terlalu membebani responden, mudah dan tidak mahal. Keberhasilan *recall*

ditentukan oleh daya ingat responden, kemampuan motivasi dan kesabaran responden serta pengkonversian bahan makanan menghasilkan energi menggunakan nutri survey atau perhitungan AKG yang ditetapkan Peraturan Menteri Kesehatan (PERMENKES) 75 tahun 2013 sebaiknya memiliki AKG cukup dari >100% bila lebih akan menyebabkan obesitas.<sup>12,21</sup>

Kebutuhan tubuh yang perlu diasupi dari makanan terdapat zat besi pada sayuran guna metabolisme, hantaran saraf, pengangkutan oksigen (O<sub>2</sub>) dari otak ke jaringan organ.<sup>13,17</sup> Zat gizi yang kurang tidak dapat bekerja tunggal maka dapat saling menggantikan dalam menjalankan fungsi metabolisme.<sup>11,18</sup> Gizi dalam makanan yang masuk ke dalam tubuh akan dipecah menjadi senyawa lebih sederhana agar diabsorpsi dilambung dan usus dengan cara mengunyah di mulut kemudian dicerna dengan bantuan enzim pada saluran pencernaan.<sup>18</sup> pemakaian energi merupakan suatu perbedaan dalam asupan kalori untuk mempertahankan keseimbangan energi.<sup>16</sup>

#### a. Asupan Energi

Energi adalah kapasitas tubuh, jaringan atau sel untuk bekerja yang diukur dalam kilo kalori.<sup>17</sup> Dalam mendapatkan energi diperoleh dari makanan dengan cara metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak. Karbohidrat menyumbang 4 kkal/g, sedangkan lemak dan protein memberi energi sebanyak 9 kkal/g.<sup>22</sup>

#### b. Asupan Karbohidrat

Karbohidrat terdiri atas molekul karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O<sub>2</sub>) sebagai sumber energi utama. Satu gram karbohidrat tersedia 4 kkal/g energi. Kalori akan diubah tubuh dihasilkan sebagai energi dan setiap kelebihanannya disimpai sebagai lemak. Karbohidrat dipecah menjadi glukosa dengan enzim amilase dari air liur dan

pankreas sehingga karbohidrat kompleks dan sederhana. Monosakarida, disakarida dan polisakarida merupakan bentuk karbohidrat sederhana dan kompleks. Glukosa yang berlebih dalam darah dirubah menjadi glikogen atau lemak kemudian disimpan di sel otot, lemak sebagai jaringan adiposa dan hati.<sup>22,23</sup>

c. Asupan Protein

Protein tersusun dari asam amino, peptida, dan tripeptida penting untuk sel hidup. Protein berperan memelihara, membentuk jaringan baru dalam memperbaiki atau mengganti jaringan yang rusak atau mati, mengatur keseimbangan air di intraseluler, ekstraseluler, intravaskuler, serta mempertahankan netral asam basa tubuh. Asupan protein yang tidak cukup maka berkurangnya akumulasi massa tubuh tanpa lemak. Asam amino memasuki sel-sel usus pencernaan membentuk protein dan enzim spesifik. Kemudian diabsorpsi agar masuk ke sirkulasi darah melalui vena porta dan dibawa ke hati disimpan sebagai cadangan menjalankan fungsinya begitu juga memberi energi.<sup>14,22,23</sup>

d. Asupan Lemak

Lemak dalam tubuh yang disimpan pada jaringan adiposa dengan jumlah tidak terbatas berasal dari konsumsi makanan dan sisa dari glukosa yang berlebih. Lemak pada makanan disebut lemak netral atau trigliserida terdiri atas gliserin yang diserap langsung ke dalam darah. Lemak merupakan senyawa-senyawa heterogen yang ada di makanan, sterol dan ikatan lain sejenis. Jaringan adiposa pada dianggap tidak aktif akibat tidak terlibat dalam proses metabolisme sehari-hari, yang akan menjadi simpanan atau cadangan energi yang tidak terpakai. Dan lemak di tubuh tersebut akan dibawa terus saat beraktivitas dan digunakan saat tubuh tidak mendapatkan konsumsi makanan. Lemak menjadi asupan tinggi energi yang besar dibandingkan protein dan karbohidrat.<sup>14</sup>

### 2.3.2. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang dihasilkan otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi termasuk aktivitas yang dilakukan saat bekerja, bermain, melakukan pekerjaan rumah tangga, bepergian, dan terlibat dalam kegiatan rekreasi.<sup>24</sup> Sudah dibuktikan bahwa ketidakaktifan seseorang dalam beraktivitas menjadi faktor resiko 6% kematian secara global.<sup>25</sup> Dalam mencegah timbunan lemak yang berlebih diharapkan meningkatkan kegiatan berolahraga atau aktivitas sehari-hari. Banyaknya energi diperlukan aktivitas fisik yang bervariasi bergantung banyak otot yang bergerak, lama pekerjaan dan beratnya kegiatan yang dilakukan.<sup>16</sup>

Individu yang tidak aktif secara fisik mempunyai alasan dalam menghabiskan waktu seperti berjam-jam menonton TV, melakukan pekerjaan di depan komputer, kegiatan santai lainnya sebagai perilaku sedentari. Saat melakukan pergerakan ke tempat yang terjangkau individu tersebut juga tidak ingin bergerak melainkan mengandalkan mobil atau motor. Perilaku sedentari merupakan perilaku individu yang kurang menunjukkan pergerakan pada otot-otot tubuh. Perilaku pergerakan tubuh yang minimal akan mengeluarkan energi yang seminimal mungkin juga tanpa memiliki makna berarti.<sup>26</sup>

Untuk seluruh kelompok usia, WHO mengusulkan agar melakukan aktivitas fisik dengan jumlah kegiatan yang minimum sebagai langkah awal meningkatkan kesehatan dibandingkan tidak melakukan aktivitas. Bagi individu yang tidak aktif dapat dimulai strategi aktivitas fisik yang kecil dari kegiatan sehari dalam membersihkan rumah, bepergian ke tempat terdekat dengan berjalan kaki atau bersepeda. Selanjutnya secara bertahap ditingkatkan frekuensi, durasi, intensitas serta penjadwalan waktu kegiatan yang dilakukan. Dari strategi aktivitas fisik yang kecil membuat

individu dapat semakin banyak bergerak dan berguna mengurangi berat badan sebagai pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular.<sup>27</sup>

Dalam mempertahankan ketahanan fisik, *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dan *American College of Sport Medicine* (ACSM) merekomendasikan melakukan aktifitas fisik dengan frekuensi 3-5x/ minggu dan durasi 20-60 menit. Diperlukan adaptasi tubuh terhadap intensitas tahapan aktivitas fisik berupa pemanasan dan pendinginan. Aktivitas yang biasanya dilakukan individu tergolong dari ringan, sedang dan berat. Faktor yang mempengaruhi aktifitas tersebut terdapat dari jumlah asupan energi yang didapat dari konsumsi makanan.<sup>20,28</sup>

Untuk perhitungan indicator kategori, digunakan kriteria *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) WHO yaitu total waktu yang dihabiskan dalam melakukan aktivitas fisik selama 1 minggu. Tingkatan aktivitas fisik yang disarankan untuk mengklasifikasikan populasi tinggi, sedang dan rendah melalui kriteria sebagai berikut :

1. Tinggi

Aktivitas fisik tinggi adalah pergerakan tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang cukup banyak (pembakaran kalori) sehingga nafas jauh lebih cepat dari biasanya. Aktivitas kategori tinggi yaitu basket, sepak bola, berenang, angkat beban, aerobic, lari marathon, bela diri. Melakukan kombinasi aktivitas fisik yang dalam 7 hari dengan intensitas 3000 (*Metabolic Equivalent*) MET-menit/minggu.

2. Sedang

Aktivitas fisik sedang adalah pergerakan tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga cukup besar dengan kata lain adalah bergerak yang menyebabkan nafas sedikit lebih cepat dari biasanya. Aktivitas yang termasuk dalam kategori aktivitas sedang yaitu bersepeda, Menari, Menaiki tangga, tenis meja, berlari kecil, menyapu lantai, mencuci baju atau piring dan jalan cepat. Melakukan kombinasi aktivitas fisik yang dalam 7 hari dengan intensitas > 3000-600 MET-menit/minggu.

### 3. Rendah

Aktivitas fisik rendah adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan menggerakkan tubuh dengan gerakan terbatas sehingga memiliki aktivitas kurang atau tidak aktif. Aktivitas yang termasuk dalam kategori rendah yaitu berjalan kaki, menonton televisi, mengetik, membersihkan kamar, duduk. Melakukan kombinasi aktivitas fisik yang dalam 7 hari dengan intensitas  $< 600$  MET-menit/minggu.<sup>29</sup>

Pada orang dewasa berusia 18-64 tahun aktivitas fisik yang dipilih sesuai kondisi, aktivitas fisik yang diminati, atau latihan fisik yang bervariasi menjadikan kualitas kesehatan bertambah baik dari keadaan sebelumnya melalui pemakaian energi. Semakin tua usia individu akan menjaga aktivitas dan kebutuhan tubuhnya dengan mengurangi aktivitas agar tidak terjadi lemas bahkan pingsan. Orang dewasa usia 18-64 tahun harus melakukan aktivitas fisik aerobik intensitas tinggi selama 75 menit, sedang selama 150 menit perminggu agar meningkatkan kebugaran kardiorespirasi, kesehatan tulang dan otot, mengurangi resiko obesitas dan depresi. Diusia ini diperlukan aktivitas fisik yang perlu diperhatikan guna mengantisipasi proses degeneratif.<sup>30</sup>

Selain itu dari faktor tidak langsung hanya sedikit pengaruhnya yaitu:

#### a. Faktor Hormon

Dengan pemasukan makanan memicu terjadinya pelepasan hormon-hormon pada saluran cerna. Hormon ghrelin yang dihasilkan sel oksintik lambung merangsang neuropeptida Y (NPY) dan *agouti-related protein* (AgRP) terjadi efek anabolik akan meningkatkan nafsu makan dan menurunkan keinginan untuk beraktivitas. Kadar NPY dipengaruhi oleh jumlah asupan yang banyak mengandung lemak. Kolesistokinin merupakan hormon yang dihasilkan duodenum dengan mengaktivasi *-melanocyte-stimulating hormone* ( -MSH) dan

*cocain-and amphetamine-regulated transcript* (CART) yang menghasilkan efek katabolik di hipotalamus.<sup>16,31</sup>

Jaringan adiposa yang aktif mensekresi leptin, adiponektin, tumor nekrosis factor (TNF- $\alpha$ ), interleukin-6 (IL-6) dan resistin. Peningkatan leptin pada jaringan adiposa menyebabkan retensi insulin yang beresiko kardiovaskular dan sindrom metabolik.<sup>32</sup> Regulasi nafsu makan dalam beberapa menit sebelum makan, dari aroma makanan akan memberikan signal ke otak untuk mempersiapkan pemecahan dan penyerapan makanan disaluran cerna. Hormon yang berperan sebagai fungsi metabolik berperan juga memberikan signal pada otak dalam proses homeostasis energi dalam tubuh.<sup>17</sup>

b. Faktor Lingkungan

Kebiasaan individu yang minuman beralkohol, konsumsi *fast food* dan *junk food*, serta bahan tambahan makanan membuat perubahan pada tubuh individu yang tidak disadari. Individu lebih menyukai makanan cepat saji yang segera dimakan sambil berjalan atau berdiri. *Junk food* dan *fast food* terdiri atas nutrisi yang terbatas dengan kandungan garam, pemanis buatan, pewarna, pengawet, antioksidan dan penyedap rasa atau penguat rasa yang kandungan vitamin dan protein atau mineralnya rendah.<sup>13</sup>

c. Faktor Genetik

Perilaku pola makan dan aktivitas yang tidak teratur pada orang tua menurun pada anak yang dipangaruhi oleh gen dengan kebiasaan diet dan gaya hidup yang sama. Gen juga akan membuat pengaturan pusat makan menjadi abnormal.<sup>16,18</sup>

d. Obat-obatan

Obat-obatan seperti steroid, antipsikotik dan anti depresan.<sup>14,18</sup>

e. Faktor psikologik

Respon yang selalu ingin makan sebagai reaksi dalam menghilangkan stress, kekecewaan dan kebosanan tanpa menimbulkan kesadaran dikemudian hari terjadi penimbunan lemak berlebih. Untuk

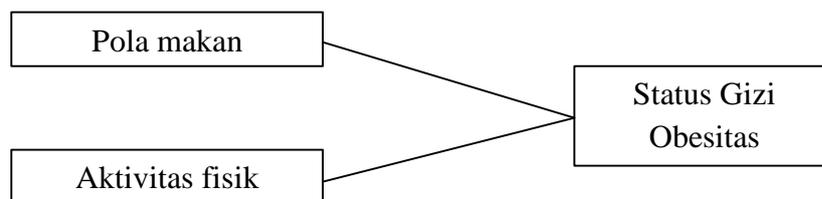
menghilangkan kekecewaan tersebut seseorang akan memakan makanan dalam jumlah banyak dan sindroma makan dimalam hari.<sup>16,18</sup>

#### 2.4. Dampak Obesitas

Distribusi lemak yang berlebih akibat ketidakseimbangan energi menyebabkan perubahan fisiologis tubuh dan meningkatkan resiko kematian. Penderita obesitas memiliki resiko kematian yang lebih besar dibandingkan orang dengan berat badan rata-rata. Dibalik obesitas akan mengganggu kerja organ lain akibat suplai lemak yang berlebih sehingga menimbulkan penyakit yang mengancam kehidupan seperti diabetes tipe 2, penyakit jantung yang terdapat perubahan volume darah total serta fungsi jantung. Ada juga penyakit yang terjadi disebabkan obesitas ke kesehatan lainnya seperti penyakit *low back pain*, artritis, infertilitas dan psikososial menurun.<sup>14,33</sup>

#### 2.5. Kerangka Konsep

Berdasarkan tujuan dari penelitian diatas, maka kerangka konsep dalam penelitian ini :



**Gambar 2.1.** Kerangka Konsep

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1. Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan desain *cross-sectional* melihat gambaran pola makan dan aktivitas fisik pada dosen dan pegawai Universitas HKBP Nommensen Medan dengan status gizi obesitas.

### **3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian**

#### **3.2.1. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian telah dilaksanakan pada bulan Februari 2019.

#### **3.2.2. Lokasi Penelitian**

Penelitian telah dilakukan di Universitas HKBP Nommensen Medan, Sumatera Utara.

### **3.3. Populasi Penelitian**

#### **3.3.1. Populasi Target**

Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh pegawai dan dosen Universitas HKBP Nommensen Medan dengan status gizi obesitas.

#### **3.3.2. Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah seluruh pegawai dan dosen Universitas HKBP Nommensen Medan dengan status gizi obesitas dari pola makan dan aktivitas fisik pada Februari 2019.

### **3.4. Sampel dan Cara Pemilihan Sampel**

#### **3.4.1. Sampel**

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai dan dosen Universitas HKBP Nommensen Medan dengan status gizi obesitas dari pola makan dan aktivitas fisik pada Februari 2019, yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

### 3.4.2. Cara Pemilihan Sampel

Pemilihan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* yaitu sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan kriteria inklusi dan eksklusi yang bertujuan agar data yang diperoleh dapat lebih representatif.

## 3.5. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

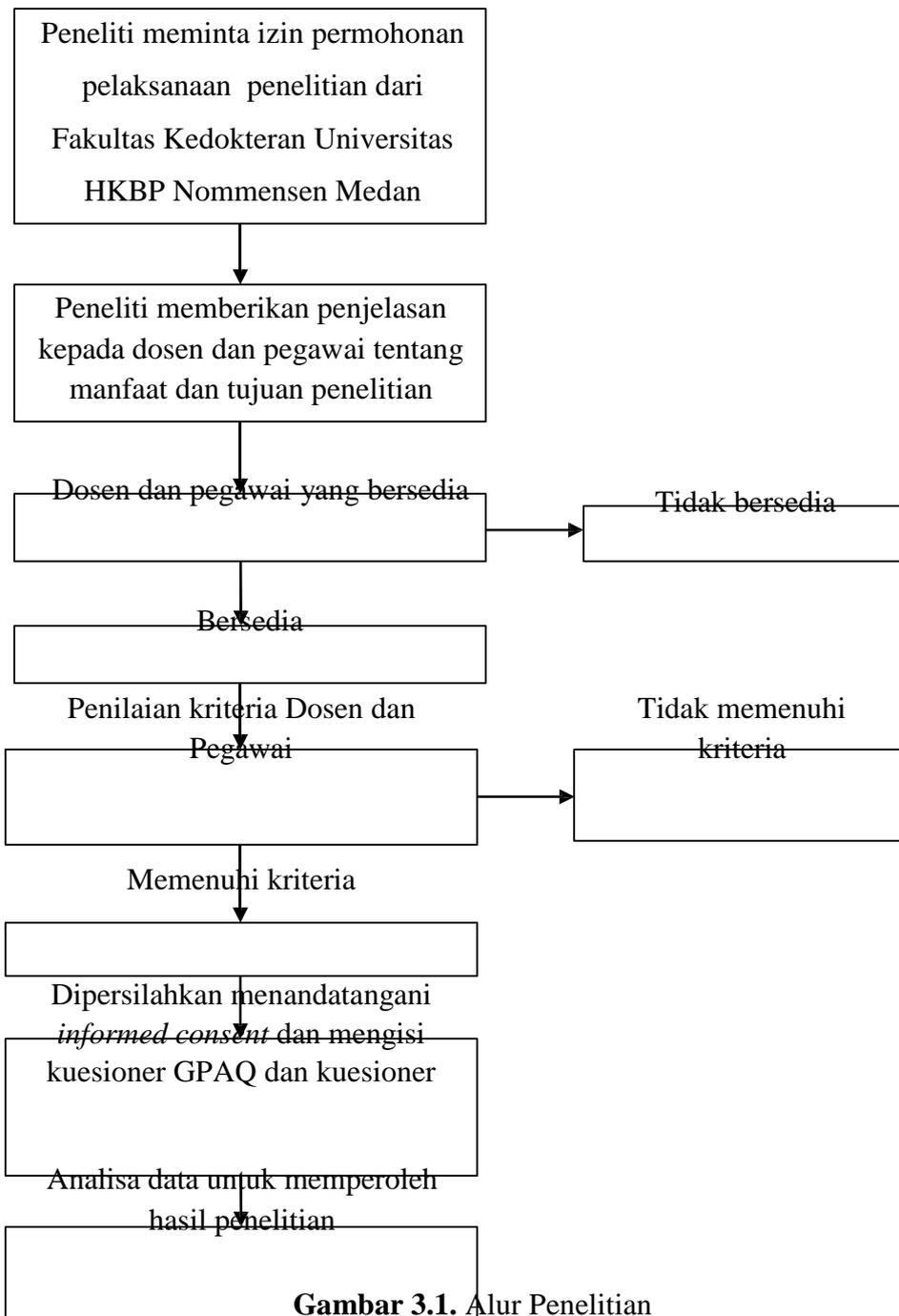
### 3.5.1. Kriteria Inklusi

1. Dosen dan pegawai dengan status gizi obesitas yang IMT  $\geq 25.0$  kg/m<sup>2</sup>
2. Dosen dan pegawai tetap yang bekerja di Universitas HKBP Nommensen Medan.
2. Dosen dan pegawai yang obesitas bersedia menjadi sampel.

### 3.5.2. Kriteria Eksklusi

1. Dosen dan pegawai wanita yang obesitas dengan keadaan hamil.
2. Dosen dan pegawai yang obesitas tetapi tidak bersedia menjadi sampel.
3. Dosen dan pegawai yang obesitas tetapi tidak hadir pada waktu penelitian berlangsung.

### 3.6. Alur Penelitian



**Gambar 3.1.** Alur Penelitian

### 3.7. Prosedur Kerja

1. Peneliti meminta izin permohonan pelaksanaan penelitian dari Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.
2. Peneliti memberikan penjelasan kepada dosen dan pegawai tentang manfaat dan tujuan penelitian.
3. Setelah diberikan penjelasan dosen dan pegawai yang berseedia dipersilahkan menandatangani *informed consent*.
4. Dosen dan Pegawai yang telah menandatangani *informed consent* dipersilahkan untuk mengisi kuesioner GPAQ dan kuesioner *Food Recall 24 Jam* yang diberikan.
5. Menganalisa data untuk memperoleh hasil penelitian.

### 3.8. Identifikasi Variabel

Variabel independen : Pola makan dan aktivitas fisik

Variabel dependen : Status gizi obesitas

### 3.9. Definisi Operasional

**Tabel 3.1** Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Pola Makan	Konsumsi energi dari makanan dan minuman yang dilakukan responden pada 1 hari sebelum penelitian.	Kuesioner <i>Food Recall 24 jam</i> dilakukan sistem data dengan nutri survey	1. Lebih : >100 % AKG 2. Cukup : 100% AKG	Ordinal

Aktivitas Fisik	Gerakan tubuh yang dihasilkan otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi termasuk aktivitas yang dilakukan saat bekerja, bermain, melakukan pekerjaan rumah tangga, bepergian, dan terlibat dalam kegiatan rekreasi. (WHO, 2018)	Kuesioner <i>Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)</i>	1. MET 3000 : Tinggi 2. MET > 3000 - 600 : Sedang 3. MET < 600 : Rendah	Ordinal
Jenis Kelamin	Identitas pasien untuk digunakan membedakan laki laki dan perempuan.	Kuesioner	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
Status Pekerjaan	Kegiatan rutin yang dilakukan dalam upaya mendapatkan penghasilan untuk memenuhi kebutuhan	Kuesioner	1. Dosen 2. Pegawai	Nominal
Umur	Lama masa hidup pasien terhitung dari waktu kelahirannya sampai saat	Kuesioner		Numerik

---

berlangsung nya  
penelitian.

---

### **3.10. Analisa Data**

Data-data yang telah didapatkan, dilakukan pencatatan dan dikelompokkan dengan pengisian kuesioner. Kemudian tiap-tiap data yang terkumpul tersebut diolah dan dianalisis univariat dengan bantuan menggunakan software komputer secara deskriptif dan hasil ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi, yang disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui gambaran pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi obesitas pada dosen dan pegawai Universitas HKBP Nommensen Medan.