

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Status gizi pada remaja merupakan hal penting yang harus diketahui oleh setiap individu supaya dapat mengantisipasi dan mencegah terjadinya gizi kurang maupun gizi lebih.<sup>1</sup> Status gizi remaja dipengaruhi oleh perilaku hidup kurang sehat, pola makan serta kurangnya aktivitas fisik, dimana hal ini mengakibatkan masalah kelebihan berat badan.<sup>2</sup> Data dari WHO menunjukkan sebanyak 39% laki-laki dan perempuan di seluruh dunia termasuk dalam status gizi lebih. Data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, didapatkan penduduk remaja yang berusia >18 tahun dengan berat badan lebih sebanyak 13.5% dimana jumlah tersebut menunjukkan sebanyak 2.1% peningkatan yang terjadi dari tahun 2013 hingga 2018.<sup>3</sup>

Pada masa pandemi Covid-19 ini tidak hanya berdampak pada pendapatan saja tetapi juga terhadap status gizi yang meningkat pada remaja di Indonesia, dikarenakan keadaan pandemi COVID-19 dapat mempengaruhi terhadap gaya hidup sedentari, *screen time*, pola makan serta aktivitas fisik seseorang. Covid-19 merupakan pandemi yang sangat luas di dalam menginfeksi setiap individu diseluruh dunia. Wabah pandemi yang mengglobal ini telah ditetapkan oleh WHO sejak tahun 2019 akhir. Corona virus Disease (COVID-19) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2 yang ditemukan pada manusia yang berasal dari Wuhan, China pada tahun 2019. Untuk penyebarannya, di Indonesia sendiri sudah terpapar pandemi Covid-19 pada bulan Maret tahun 2020 sampai sekarang. Sebagai upaya menekan penyebaran wabah pandemi tersebut, beberapa negara memberi aturan dalam mengatur aktivitas di luar ruangan. Negara Indonesia sendiri menggunakan sistem PPKM yakni melarang aktivitas di luar ruangan yang diluar dari pada keperluan individu tersebut selama pandemi terjadi.<sup>4</sup>

Diberlakukannya PPKM selama Pandemi Covid-19 menyebabkan sekolah-sekolah menerapkan sistem belajar online, dimana modernisasi dan kemajuan teknologi membuat manusia dimanjakan oleh kemudahan fasilitas yang ada sehingga banyak potensi resiko yang juga mempunyai suatu konsekuensi, seperti gaya hidup

sedentarial (*sedentary living*), hal ini menyebabkan remaja memiliki perilaku perubahan gaya hidup kurang gerak terkhususnya gaya hidup sedentari.<sup>5</sup> Gaya hidup sedentari merupakan suatu perilaku individu yang didalam kesehariannya tidak melakukan kegiatan yang produktif, baik di lingkungan rumah, lingkungan kerja, di transportasi dan di perjalanan, dimana perilaku tersebut dilakukan di luar waktu istirahat atau tidurnya.<sup>6</sup> Gaya hidup sedentari ini sangat meminimalkan pergerakan, sehingga energi yang dimiliki didalam tubuh akan ditimbun dalam bentuk lemak. Lemak-lemak yang ditumpuk semakin banyak dapat menyebabkan peningkatan status gizi seseorang menjadi obesitas.

Individu yang menjalankan gaya hidup sedentari juga menghabiskan waktunya dengan *screen time*. *Screen time* merupakan waktu yang dihabiskan oleh seseorang untuk kegiatan di depan layar dengan penggunaan elektronik yang sering dilakukan dalam bentuk menonton televisi, bermain game dan aplikasi media sosial lainnya. Penggunaan internet, website dan media aplikasi *streaming* terjadi pada bulan Maret 2020, dimana durasi yang digunakan 2-3 jam sehari yang mengakibatkan penurunan pergerakan sehingga terjadi penurunan pengeluaran energi total individu atau *energy expenditure* yang mengakibatkan terjadinya obesitas ataupun *overweight*.<sup>7</sup> Data menunjukkan bahwa 82,2% remaja bermain dengan ponsel mereka selama lebih dari dua jam sehari melebihi batas yang direkomendasikan *American Academy Pediatrics* kurang dari dua jam sehari.<sup>8</sup> Berdasarkan survei pendahuluan oleh Henny Afika pada tahun 2021 yang dilakukan terhadap 45 remaja siswa di SMA negeri 7 Medan terdapat enam kategori obesitas, lima orang dengan berat badan lebih dan 34 orang status gizi normal dengan rasio masing-masing 13,3%, 11,1%, 75,6%. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, ditemukan bahwa remaja lebih banyak menghabiskan waktu bermain jejaring sosial, game online dan menonton Youtube dengan ponselnya.<sup>9</sup>

Hal ini mendukung para remaja untuk memiliki pola makan yang tidak sehat yang berhubungan dengan peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT). Pola makan, khususnya kegemaran mengkonsumsi makanan tinggi lemak, protein dan karbohidrat dari makanan cepat saji akan memudahkan munculnya penyakit kronik seperti hipertensi, jantung koroner, kanker, Diabetes Mellitus dan obesitas.<sup>9</sup> Pola makan mengkonsumsi *junk food* serta kurang memakan serat pada sayur dan buah dapat mengakibatkan peningkatan Indeks Massa Tubuh, terutama lama waktu *screen time* yang panjang dapat memicu peningkatan berat badan yang lebih drastis.<sup>10</sup> Selain berat

badan lebih, penduduk dengan umur > 10 tahun di Indonesia memiliki kebiasaan dalam mengonsumsi makanan yang mengandung kolestrol, gorengan dan makanan berlemak sejumlah 40.7%, konsumsi makanan asin 26.2% dan konsumsi makanan manis sebesar 53.1%.<sup>3</sup> Pola makan yang tidak teratur ini dapat mengakibatkan perubahan pada status gizi. Perubahan status gizi yang terjadi cenderung ke arah gizi lebih ataupun *overweight*.

Masalah status gizi lebih terjadi salah satunya karena pengaruh aktivitas fisik. Selain itu, PPKM dan ketakutan dimasyarakat akan paparan virus dapat mengurangi pergerakan aktivitas sehari-hari seperti berjalan kaki dan gerakan lain. Pandemi Covid-19 mengakibatkan terbatasnya aktivitas fisik seseorang karena takut tertular oleh virus dan penyakit sehingga hanya berdiam diri di rumah. Ditambah dengan kehidupan yang serba modern ini mendorong remaja cenderung konsumtif dan minimnya aktivitas fisik, sehingga memicu terjadinya obesitas dan *overweight* pada remaja modern.<sup>11</sup> Kurangnya aktivitas fisik menunjukkan kurang pengeluaran energi, sehingga tubuh melakukan penyimpanan energi yang lebih berupa lemak, hal ini menyebabkan ketidak seimbangan energi yang masuk dari makanan dan energi yang keluar akibat penurunan aktivitas fisik, sehingga terjadinya penumpukan jaringan lemak di dalam tubuh yang beresiko terhadap status gizi.<sup>12</sup>

Rantau Utara merupakan salah satu daerah yang terdampak oleh Covid-19. Lembaga pendidikan di daerah Rantau Utara memberlakukan sistem daring selama wabah ini. Salah satunya SMK negeri 2 Rantau Utara yang memiliki siswa yang berumur 15-17 tahun. Pada usia tersebut dan dalam melakukan sistem pembelajaran secara daring dapat memicu gaya hidup sedentari, durasi *screen time*, perubahan pola makan dan aktivitas fisik yang diketahui dapat mengakibatkan perubahan status gizi. Belum terdapat penelitian mengenai keterkaitan antara gaya hidup sedentari, durasi *screen time*, pola makan dan aktivitas fisik pada remaja di Rantau Utara saat pandemi covid-19. Belum terdapat penelitian mengenai keterkaitan antara gaya hidup sedentari, *screen time*, pola makan dan aktivitas fisik terhadap status gizi pada siswa remaja. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran gaya hidup sedentari, *screen time*, pola makan, aktivitas fisik, serta untuk mengetahui hubungan gaya hidup sedentari, *screen time*, pola makan dan aktivitas fisik terhadap status gizi remaja kelas X di SMKN 2 Rantau Utara selama masa pandemi COVID-19.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu, bagaimana gambaran gaya hidup sedentari, *screen time*, pola makan, aktivitas fisik, serta hubungan gaya hidup sedentari, *screen time*, pola makan dan aktivitas fisik terhadap status gizi remaja kelas X di SMKN 2 Rantau Utara selama masa pandemi Covid-19?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan gaya hidup sedentari, durasi *screen time*, pola makan dan aktivitas fisik terhadap status gizi remaja kelas X di SMKN 2 Rantau Utara.

### **1.3.2. Tujuan khusus**

1. Untuk mengetahui jenis aktivitas sedentari yang dilakukan remaja siswa kelas X SMKN 2 Rantau Utara selama masa pandemi Covid-19.
2. Untuk mengetahui lama aktivitas sedentari yang dilakukan remaja siswa kelas X SMKN 2 Rantau Utara selama masa pandemi Covid-19.
3. Untuk mengetahui jenis aktivitas *screen time* pada remaja siswa kelas X SMKN 2 Rantau Utara selama masa pandemi Covid-19.
4. Untuk mengetahui lama paparan layar pada remaja siswa kelas X SMKN 2 Rantau Utara selama masa pandemi Covid-19.
5. Untuk mengetahui jenis makanan yang dikonsumsi remaja siswa kelas X SMKN 2 Rantau Utara selama masa pandemi Covid-19.
6. Untuk mengetahui frekuensi makan remaja siswa kelas X SMKN 2 Rantau Utara selama masa pandemi Covid-19.
7. Untuk mengetahui durasi aktivitas fisik yang dilakukan remaja siswa kelas X SMKN 2 Rantau Utara selama masa pandemi Covid-19.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Siswa/responden**

Untuk memberikan informasi tentang gaya hidup mempengaruhi status gizi remaja siswa kelas X di SMKN 2 Rantau Utara selama masa pandemi COVID-19, sehingga siswa dengan status gizi yang lebih dapat mengelola dan berkeinginan untuk menurunkan berat badannya dan bagi siswa dengan berat badan normal berusaha menghindari obesitas dan *overweight*.

### **1.4.2. Pihak sekolah**

Pihak sekolah dapat bekerja sama dengan ahli gizi untuk memberikan edukasi tentang gaya hidup dan pola makan terhadap status gizi siswa di SMKN 2 Rantau Utara.

### **1.4.3. Institusi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen**

Menambah arsip penelitian di perpustakaan Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan, serta dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

### **1.4.4. Peneliti**

Untuk memberikan pengalaman di lapangan tentang bagaimana cara melakukan penelitian mulai dari perencanaan hingga pengambilan kesimpulan dan memberikan saran, serta untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Gaya Hidup Sedentari**

##### **2.1.1. Definisi Gaya Hidup Sedentari**

WHO (2020) mendefinisikan Perilaku sedentari sebagai perilaku berkelanjutan dengan pengeluaran energi mingguan sebesar 1,5 (MET), baik dalam posisi duduk atau berbaring.<sup>13</sup> Menurut Desmawati gaya hidup sedentari adalah aktivitas yang berhubungan dengan pengeluaran energi  $\leq 1,5$  *Metabolic Equivalent* (METs), seperti duduk, berbaring, menonton televisi, bermain video game, aktivitas *screen time*, membaca serta mengemudi mobil.<sup>14</sup> Gaya hidup sedentari merupakan perilaku yang terjadi saat duduk atau berbaring dan menggunakan pemakaian energi yang sangat rendah, seperti saat duduk atau berbaring sambil bermain game elektronik, membaca, dan lain-lainnya tambah Pramudita & Nadhiroh.<sup>15</sup> Gaya hidup sedentari didefinisikan Wismoyo Nugraha Putra sebagai gaya hidup yang tidak memenuhi standar aktivitas fisik sehari-hari. Seseorang yang menjalani gaya hidup menetap sering mengabaikan aktivitas aktif secara fisik dan melakukan lebih banyak aktivitas dengan memerlukan energi yang sedikit.<sup>16</sup>

##### **2.1.2. Faktor Yang Mempengaruhi Aktivitas Sedentari**

Terdapat beberapa faktor yang memicu kegiatan aktivitas pada remaja, antara lain perkembangan teknologi, faktor demografi (umur serta jenis kelamin) dan pekerjaan. Adanya perkembangan teknologi yang lebih canggih mengakibatkan berkurangnya kegiatan gerak yang dilakukan secara manual, sehingga mengurangi aktivitas remaja serta meningkatkan perilaku sedentari. Anak-anak yang bertumbuh dewasa juga mengalami peningkatan perilaku sedentari karena seiring dengan bertambahnya usia, remaja semakin paham dalam menggunakan alat-alat elektronik. Selain itu semakin baik status ekonomi rumah tangga maka akan lebih mempermudah remaja untuk memperoleh fasilitas-fasilitas yang mendorong peningkatan perilaku gaya hidup sedentari.<sup>17</sup>

Kemajuan teknologi membawa banyak perubahan pada gaya hidup masyarakat yang menjadi salah satu faktor terjadinya perilaku sedentari, faktor-faktor tersebut antara lain:

a. Pengetahuan

Minimnya pengetahuan tentang perilaku sedentari dan dampak dari perilaku sedentari serta pedoman tentang aktivitas fisik yang wajar menjadi salah satu faktor pencetus yang berkontribusi terhadap munculnya gaya hidup sedentari dan berkurangnya aktivitas fisik.

b. Sikap

Menurut Meizi sikap merupakan suatu tahapan awal seseorang dalam memulai perilaku sedentari. Perilaku sedentari diawali dengan prinsip, pengalaman atau pendapat. Akibatnya Seseorang memilih untuk melakukan perilaku sedentari atau tidak bergerak aktif.<sup>18</sup>

c. Hobi

Hobi setiap individu bermacam-macam, ada yang senang hobi olahraga bahkan sampai memiliki hobi yang membuat seseorang tidak bergerak aktif seperti bermain sosial media, berbaring, menonton televisi dan hanya duduk. Salah satu faktor yang membuat seseorang melakukan perilaku tidak aktif bergerak (perilaku sedentari) adalah hobi.<sup>19</sup>

d. Kemajuan teknologi

Kemajuan teknologi membuat pekerjaan yang biasa dikerjakan secara manual menjadi lebih ringan. Perlahan-lahan pekerjaan manusia beralih ke otomatisasi karena penggunaan komputer dan peralatan mesin lainnya mengurangi aktivitas fisik sehingga dapat menimbulkan pola perilaku kurang gerak yang menetap (perilaku sedentari). Remaja masa kini banyak menghabiskan waktunya dengan menggunakan komputer dan aktivitas yang tidak banyak melibatkan gerakan.<sup>17</sup>

e. Fasilitas dan kemudahan Pada era revolusi industri 4.0

Semua kemudahan tersebut telah dibantu oleh teknologi yang memudahkan seseorang untuk bekerja atau melakukan pembelian secara online, Seperti membeli makanan dan minuman melalui ojek online serta bangunan kota yang hampir semuanya menggunakan lift. Sehingga seseorang tidak aktif dalam bergerak.<sup>17</sup>

f. Transportasi

Transportasi adalah alat yang digunakan seseorang untuk bepergian kesuatu tempat tujuan dengan berupa benda seperti angkutan umum, sepeda motor, mobil, bus, kereta, pesawat dan kendaraan mesin lainnya, sehingga menyebabkan seseorang memiliki perilaku sedentari. Adanya penggunaan Transportasi menggunakan mesin membuat seseorang melakukan gaya hidup sedentari. Misalkan pergi kesekolah ataupun ketempat kerja menggunakan sepeda motor, mobil, bus.<sup>20</sup>

g. Jenis kelamin

Jenis kelamin menjadi faktor yang berpengaruh terhadap perilaku sedentari karena perilaku sedentari berawal dari masa anak-anak menjadi remaja. selama usia remaja dari beberapa penelitian dikalangan laki-laki lebih banyak menggunakan waktunya untuk menonton televisi, bermain game, dan komputer dibandingkan anak perempuan.<sup>17</sup>

h. Pekerjaan

Kemajuan teknologi membuat pekerjaan lebih mudah karena diotomatisasi oleh komputer atau peralatan mesin lainnya. Pekerjaan kantor lebih berkontribusi pada perilaku sedentari karena sebagian besar pekerjaan dilakukan dalam posisi duduk dan beresiko lebih tinggi terkena penyakit kronis dibandingkan dengan pekerja tradisional yang tetap bekerja sambil aktif bergerak.<sup>21</sup>

### 2.1.3. Klasifikasi Aktivitas Sedentari

Klasifikasi perilaku sedentari menurut Barnes, 2017 dibedakan menjadi 3 yaitu:<sup>22</sup>

1. Perilaku sedentari rendah yaitu perilaku duduk atau berbaring seperti kerja di depan Laptop atau komputer, bermain game, dan menonton TV selama kurang dari 2 jam/hari.
2. Perilaku sedentari sedang yaitu perilaku duduk atau berbaring seperti kerja di depan Laptop atau komputer, bermain game, dan menonton TV selama 2-4 jam/hari.
3. Perilaku sedentari berat yaitu perilaku duduk atau berbaring seperti kerja di depan Laptop atau komputer, bermain game, dan menonton TV selama 4 jam atau lebih perhari.

### 2.1.4. Pengukuran Gaya Hidup Sedentari

Pengukuran gaya hidup sedentari biasa menggunakan kuesioner aktivitas sedentari remaja atau kuesioner ASAQ (*Adolescent Sedentari Activity Questionnaire*) digunakan untuk mencatat semua aktivitas sedentari responden selama satu minggu terakhir. Responden diberikan daftar kegiatan yang nantinya akan diisi jumlah menit dalam melakukan kegiatan tersebut. Hasil kuesioner tersebut nantinya akan dijumlah total aktivitas sedentari dalam 7 hari kemudian dirata-rata dalam satu hari kemudian diklasifikasikan menjadi rendah (< 2 jam sehari), sedang (2-5 jam sehari) dan tinggi (> 5 jam).<sup>23</sup>

## 2.2. *Screen time*

### 2.2.1. Definisi *Screen time*

Definisi *screen time* menurut Luis Santos & Richard Reeve dalam Sanders, adalah ukuran seberapa lama seseorang terpapar perangkat yang dapat menampilkan konten video seperti smartphone, tablet, komputer, televisi, dan konsol video game. *Screen time* adalah waktu yang kita habiskan untuk menggunakannya ponsel, gadget atau menonton TV. *Screen time* dapat dikaitkan sebagai durasi lamanya seseorang melakukan kegiatan di depan

layar. *Screen time* merupakan kegiatan yang menetap dan kurang lebih dalam dua dekade terakhir terjadi peningkatan yang sangat drastis terhadap durasi penggunaan layar.<sup>24</sup> Ini juga merupakan gaya hidup tidak banyak bergerak atau gaya hidup sedentari, dimana ketika menghabiskan waktu di depan layar membutuhkan pengeluaran energi yang sangat sedikit karena hanya duduk atau bahkan berbaring. Menurut *American Association Pediatrics* (AAP) *Screen time* pada remaja dikategorikan tinggi apabila lebih dari 2 jam perhari.<sup>8</sup> Terdapat beberapa pedoman merekomendasikan waktu layar tidak lebih dari 2 jam/hari pada anak-anak dan remaja.<sup>25</sup> Rekomendasi yang ada ternyata tidak sejalan dengan kebiasaan remaja di Cina, sekitar 36,8% siswa tahun 9-17 tahun menggunakan sarana elektronik 2 jam sehari dan di Vietnam hingga 56% 64% remaja 13-14 tahun menggunakan media sarana elektronik 2 jam/hari, sedangkan di Indonesia tepatnya di Kota Bantul terdapat 60% anak remaja usia sekolah yang menggunakan media elektronik lebih dari 2 jam/hari.<sup>26</sup>

### **2.2.2. Dampak *Screen time***

Banyak penelitian menunjukkan bahwa remaja yang menghabiskan lebih banyak waktu di depan layar/melebihi waktu yang direkomendasikan cenderung mengalami obesitas. Akibatnya, mereka kurang aktif secara fisik. *Screen time* yang berlebihan menambah ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan energi yang digunakan tubuh. Remaja merasa asyik saat *screen time* dengan camilan tinggi kalori dan tinggi lemak. Hal ini telah menyebabkan peningkatan risiko kelebihan berat badan dan obesitas pada remaja. Ketika menghabiskan waktu duduk di depan layar, remaja menjadi kurang aktif, sehingga asupan kalori yang tinggi dari jajanan lama kelamaan menyebabkan obesitas dari anak-anak hingga orang dewasa.<sup>25</sup>

Paparan layar dianggap berdampak pada obesitas karena paparan berlebihan di televisi disebabkan oleh tingginya konsumsi makanan tidak sehat yang tinggi gula dan lemak tambahan dalam makan yang populer dikalangan remaja. Remaja menjadi salah satu target pemasaran produk makanan tidak sehat melalui berbagai media termasuk televisi dan ditambah dengan waktu bermain video game. Menurut Nagata, durasi *screen time* yang berlebih dapat

meningkatkan resiko penyakit seperti penyakit jantung, obesitas, hipertensi, dan resistensi insulin karena meningkatkan gaya hidup sedentari dan perilaku konsumsi makanan.<sup>27</sup> Peningkatan paparan layar juga mempengaruhi resiko kesehatan lainnya, seperti kurangnya waktu untuk tidur dan lebih banyak waktu untuk duduk atau berbaring. Dalam kehidupan sehari-hari dimungkinkan untuk meningkatkan aktivitas fisik yang menetap untuk menurunkan jumlah pengeluaran energi sehingga berisiko menumpuk terlalu banyak energi dalam tubuh yang berbentuk lemak, selain itu terlalu banyak paparan layar juga berdampak penurunan waktu tidur.<sup>25</sup>

### **2.2.3. Pengukuran *Screen time***

Pengukuran *screen time* dilakukan dengan melakukan wawancara mengenai durasi seseorang menggunakan alat elektronik dalam sehari. *Screentime* diukur dengan menggunakan kuesioner ASAQ yang mencakup durasi penggunaan handpone, laptop/komputer, menonton DVD, menonton televisi dan dijumlahkan untuk memperoleh total penggunaan layar dalam sehari. *Screen time* diklasifikasikan menjadi dua, yaitu *Low Screen time* ( $\leq 2$  Jam) dan *High Screen time* ( $> 2$  Jam). AAP dan WHO 2019 merekomendasi penggunaan layar untuk usia  $>13$  tahun adalah 2 jam/hari.<sup>28</sup>

## **2.3. Pola Makan**

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

Pola makan menurut Manurung Meilinda adalah pengaturan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang atau sekelompok orang pada waktu tertentu termasuk frekuensi makan, porsi dan jenis makanan.<sup>29</sup> Kebiasaan makan yang tidak teratur dan tidak sehat dapat menyebabkan masalah pada sistem pencernaan. Pola makan menunjukkan kebiasaan dan budaya serta kepercayaan dalam suatu kelompok masyarakat tertentu. Hal ini menyebabkan satu kelompok dapat berbeda dengan kelompok lainnya. Dari pola makan dapat ditemukan bagaimana cara suatu kelompok memperoleh makanan tersebut.<sup>30</sup>

### 2.3.2. Komponen Pola Makan

Secara umum Oetoro mengatakan bahwa terdapat 3 komponen penting, Yakni :<sup>29</sup>

#### a) Jenis Makanan

Jenis makanan adalah bahan makanan yang berbeda ketika dimakan, dicerna dan diserap akan menghasilkan struktur menu yang sehat. Makanan pokok adalah sumber makanan utama yang dikonsumsi setiap orang atau sekelompok orang, antara lain beras, jagung, sorgum, umbi-umbian dan tepung. Selain itu Jenis makanan yang dimakan harus bervariasi dan kaya nutrisi diantara komponennya mengandung zat gizi yang bermanfaat bagi tubuh seperti karbohidrat, vitamin, protein, lemak dan mineral.

#### b) Takaran porsi makan

Takaran porsi makan adalah jumlah banyaknya konsumsi makanan pada setiap orang atau individu. Diet sehat adalah suatu keharusan tergantung pada ukuran konsumsi. Untuk orang dengan berat badan tubuh ideal, mengkonsumsi makan makanan sehat tidak perlu menambah atau mengurangi jumlah makan yang tepat atau jumlah makan yang cukup. Sedangkan untuk orang yang kelebihan berat badan, kurangi asupan makanan sehat. jumlah atau porsi makanan adalah ukuran setiap kali seseorang makan.

#### c) Frekuensi Makan

Frekuensi makan adalah jumlah makan dalam sehari atau intensitas seberapa sering seseorang makan termasuk sarapan, makan siang, makan malam dan makanan ringan. Makanan diproses secara alami dalam tubuh melalui saluran cerna dari mulut ke usus halus.

### 2.3.3. Penilaian Pola Makan

Pengukuran konsumsi makanan dapat dilakukan dengan mengukur asupan zat gizi pada tingkat individu. Metode pengukuran asupan gizi yang umum digunakan untuk mengukur asupan pola makan pada individu adalah metode frekuensi makanan (*Food Frequency*). Metode frekuensi makanan sering juga disebut FFQ (*Food Frequency Questionnaire*). Metode ini menggunakan kuesioner untuk mengetahui atau memperoleh data tentang pola dan kebiasaan makan individu dan Kuesioner ini terdiri atas checklist makanan serta minuman

dengan respon berupa frekuensi yang dikonsumsi oleh subjek pada kurun waktu tertentu, hari, minggu, satu bulan, bisa sampai 6 bulan atau satu tahun terakhir.<sup>31</sup>

#### **2.3.4. Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan**

Menurut Sulistyoningsih faktor pola makan membentuk gambar seperti kebiasaan makan pada seseorang dalam sehari-hari. Melalui faktor umum yang mempengaruhi pembentukan kebiasaan makan seseorang adalah faktor ekonomi, faktor sosial budaya, faktor agama, faktor pendidikan dan lingkungan.<sup>32</sup>

##### a) Faktor ekonomi

Faktor ekonomi meliputi peluang untuk meningkatkan daya beli kualitas dan kuantitas makanan dengan penurunan pendapatan dan meningkatkan daya beli pangan dari segi kualitas dan kuantitas penduduk. Penghasilan tinggi dapat mencakup kurangnya keterbatasan daya beli dengan pola makan yang buruk untuk dipilih bahan makanan lebih mengandalkan rasa berhubungan dengan dengan makanan. Tren konsumsi makanan ringan.

##### b) Faktor sosial budaya

Faktor sosial budaya adalah faktor yang mempengaruhi budaya, menghindari makanan tertentu dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti budaya dan kepercayaan tradisional daerah menjadi adat atau tradisi setempat. Kebudayaan dalam masyarakat memiliki cara mengkonsumsi makanan sendiri.

##### c) Faktor agama

Faktor agama dengan pola makan dapat mempengaruhi cara dan perilaku makan pada seseorang dengan baik dan benar. Dalam budaya mempunyai suatu cara bentuk macam pola seperti bagaimana cara makan, bagaimana pengolahannya, bagaimana persiapan makanan dan bagaimana penyajian makanan.

##### d) Faktor pendidikan

Faktor unsur pendidikan mempengaruhi pemilihan bahan makanan yang akan dipakai dalam pengetahuan pangan dan gizi serta dapat dipelajari menjadi ilmu pengetahuan.

e) Faktor lingkungan

Faktor lingkungan dalam pola makan mempengaruhi pembentukan perilaku makan di lingkungan tempat tinggal dengan cara mempromosikan melalui elektronik dan media cetak.

## 2.4. Aktivitas Fisik

### 2.4.1. Definisi Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dan membutuhkan energi, termasuk aktivitas dilakukan selama bekerja, bermain, pekerjaan rumah, perjalanan dan kegiatan rekreasi.<sup>33</sup> Aktivitas fisik adalah setiap pergerakan tubuh akibat aktivitas-aktivitas otot skelet yang mengakibatkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik penting untuk kelangsungan hidup manusia karena aktivitas fisik dapat menurunkan risiko penyakit jantung koroner dan kelebihan berat badan. Setiap orang melakukan aktivitas fisik antara individu satu dengan individu yang lain tergantung gaya hidup perorangan dan faktor lainnya. Aktivitas fisik merupakan salah satu yang dapat mempengaruhi keadaan gizi seseorang, aktivitas fisik yang ringan dapat menyebabkan status gizi seseorang menjadi obesitas, *overweight* atau menjadi *underweight*. Biasanya aktivitas fisik yang ringan akan menyebabkan status gizinya menjadi obesitas atau *overweight* hal ini dikarenakan banyaknya energi yang tertumpuk dalam tubuh karena tidak adanya pembakaran kalori di tubuh karena aktivitasnya tidak cukup.<sup>34</sup>

### 2.4.2. Klasifikasi Aktivitas Fisik

Klasifikasi Aktivitas Fisik dibagi menjadi 3 Menurut intensitas dan besar kalori yang digunakan, yaitu:<sup>35</sup>

a) Aktivitas Fisik Rendah ( $< 3,5$  kkal/menit)

Aktivitas fisik ringan atau rendah ketika tubuh mengeluarkan sedikit tenaga dan sebanding dengan aktivitas jenis aerobik yang tidak menyebabkan perubahan berarti pada frekuensi hembusan nafas. Contoh kegiatan ini adalah duduk sambil membaca, menulis, berjalan pelan atau jalan santai, berdiri ketika mengerjakan pekerjaan rumah, latihan peregangan atau pemanasan dengan gerakan lambat. Jumlah waktu aktivitas yang dilakukan adalah kurang dari 60 menit.

b) Aktivitas Fisik Sedang ( 3,5 - 7 kkal/menit )

Aktivitas ini digambarkan ketika tubuh melakukan aktivitas dengan mengeluarkan sedikit keringat, denyut jantung dan frekuensi napas menjadi cepat. Berupa melakukan aktivitas aerobik namun Kegiatan ini meliputi berjalan 3,5-4,0 mil/jam, berenang, bermain golf, berkebun, bersepeda dengan kecepatan sedang. Durasi kegiatan ini antara 30 sampai 60 menit 1-2 kali dalam 7 hari atau seminggu.

c) Aktivitas Fisik Berat ( >7 kkal/menit )

Aktivitas fisik berat yaitu aktivitas yg dilakukan tubuh dengan mengeluarkan keringat yang banyak, denyut jantung dan frekuensi napas yang meningkat sampai terengah-engah. Contoh aktivitas fisik berat yaitu, aktivitas aerobik, aktivitas lain seperti berjalan cepat, naik turun tangga, memanjat, melakukan pekerjaan rumah mengangkut beban berat serta kegiatan olahraga yang membuat nafas terengah-engah seperti jogging, sepak bola, voli, basket, kompetisi tenis. Kegiatan yang sering atau rutin dilakukan dalam seminggu dan dengan durasi kurang lebih 75 menit 5–6 kali.

### 2.4.3. Pengukuran Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dapat diukur secara subjektif dan objektif. Pengukuran subjektif secara garis besar terdiri dari penggunaan kuesioner dan buku harian atau catatan aktivitas fisik. Pengukuran aktivitas fisik ini menggunakan *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). IPAQ adalah suatu kuesioner yang berisikan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan aktivitas fisik seseorang, pertanyaan tersebut meliputi jenis, durasi dan frekuensi seseorang dalam melakukan aktivitas fisik. Penilaian aktivitas fisik responden menggunakan *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) *short form*. Kategori aktivitas fisik menurut IPAQ (2005): aktivitas fisik ringan (<600 MET-menit/minggu), aktivitas fisik sedang (≥600 MET-menit/minggu), dan aktivitas fisik berat (1500-3000 MET-menit/minggu atau ≥3000 MET- menit/minggu). Hasil wawancara IPAQ kemudian dimasukkan ke dalam protokol IPAQ untuk mengklasifikasikan tingkat aktivitas fisik responden berdasarkan dengan MET (*metabolic equivalents of task*) yang diberikan oleh responden selama 7 hari terakhir.<sup>36</sup>

## 2.5. Status Gizi

### 2.5.1. Definisi Status Gizi

Status gizi merupakan keadaan tubuh dalam hal keberhasilan pemenuhan kebutuhan nutrisi. Keberhasilan pemenuhan kebutuhan nutrisi ini dapat digambarkan sebagai keseimbangan antara jumlah asupan yang dikonsumsi dengan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh untuk memenuhi berbagai fungsi biologis.<sup>37</sup> Status gizi penting diketahui setiap individu untuk mencegah terjadinya masalah gizi terutama pada remaja. Timbulnya masalah gizi pada remaja terutama disebabkan oleh perilaku gizi yang buruk yaitu ketidakseimbangan asupan dan kebutuhan gizi. Selain itu, pola aktivitas fisik yang tidak seimbang dengan asupan makanan menyebabkan ketidakseimbangan antara penggunaan dan penyerapan energi dari makanan. Kondisi ini bisa menyebabkan penumpukan atau kekurangan kalori. Remaja perkotaan di negara maju cenderung mengonsumsi makanan cepat saji dan tidak aktif (sedentary) sehingga menyebabkan obesitas.<sup>38</sup>

### 2.5.2. Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Terdapat banyak faktor yang berkontribusi terhadap bobot tubuh penduduk pada umumnya dan remaja pada khususnya. Terdapat beberapa faktor yang bisa mempengaruhi IMT, yaitu:<sup>39</sup>

#### a) Jenis Kelamin

Pria lebih banyak mengalami kelebihan berat badan dibandingkan wanita karena distribusi lemak tubuh juga berbeda pada pria dan wanita. pria cenderung mengalami obesitas viseral dibandingkan wanita.

#### b) Genetik

Beberapa studi membuktikan bahwa faktor genetik dapat mempengaruhi berat badan seseorang. Penelitian menunjukkan bahwa orang tua yang obesitas berpotensi menghasilkan proporsi tinggi anak-anak mengalami obesitas.

#### c) Pola Makan

Pola makan mempengaruhi status gizi, dimana Pola konsumsi makanan ditentukan oleh kuantitas dan kualitas hidangan. Jika susunan hidangan memenuhi

kebutuhan porsi tubuh, baik dari kuantitas maupun kualitas, maka seseorang dikatakan status gizinya baik. Banyak keluarga yang mengonsumsi makanan siap saji yang mengandung tinggi lemak dan tinggi gula. Makanan siap saji berkontribusi terhadap terjadinya obesitas dan porsi makan juga berpengaruh faktor dalam meningkatkan kejadian obesitas.

d) Asupan Energi, Protein, Karbohidrat, dan Lemak

Sumber energi utama bagi tubuh paling besar adalah karbohidrat. Karbohidrat tertentu seperti buah-buahan, sayuran dan biji-bijian merupakan sumber utama serat. Kebutuhan protein pada remaja dipengaruhi oleh jumlah protein yang dibutuhkan untuk mempertahankan massa tubuh tanpa lemak dan untuk membangun simpanan otot tanpa lemak yang dibutuhkan selama pertumbuhan. Asupan protein yang tidak mencukupi dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan dan berkurangnya simpanan tubuh tanpa lemak. Metabolisme protein sensitif terhadap pengurangan kalori pada remaja.

e) Aktivitas Fisik

Seiring dengan pekerjaan menggunakan mesin, peningkatan penggunaan alat bantu rumah tangga, transportasi dan rekreasi telah meningkat dalam kehidupan sehari-hari sehingga menyebabkan level aktivitas fisik menurun secara drastis. Aktivitas fisik yang teratur meningkatkan oksidasi lemak dan mengontrol nafsu makan. Aktivitas fisik juga memerlukan perhatian terhadap intensitas, frekuensi dan durasi suatu aktivitas. Bagi mereka yang mulai menunjukkan tanda-tanda obesitas, olahraga teratur selama 30 menit tidak banyak berpengaruh dalam mencegah kenaikan berat badan dan obesitas.

### 2.5.3. Kategori Status Gizi

Kategori status gizi berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak dan mengacu pada standar WHO, 2007 yaitu dengan menghitung IMT menurut umur (IMT/U) pada anak umur 5-18 tahun dengan kategori sebagai berikut:<sup>40</sup>

**Tabel 2.1 Kategori Status Gizi Berdasarkan Kementerian Kesehatan RI**

Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Gizi buruk	< 3 SD
Gizi kurang	-3 SD sampai dengan <-2 SD
Gizi baik	-2 SD sampai dengan +1 SD
Gizi lebih	+1 SD sampai dengan +2 SD
Obesitas	> +2 SD

*Sumber : Kementerian Kesehatan RI, 2020*

### 2.5.4. Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi orang dewasa pada prinsipnya berdasarkan pengukuran fisik atau antropometri, khususnya menggunakan indeks massa tubuh (IMT). Indeks massa tubuh (IMT) adalah alat atau cara sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, terutama yang berkaitan dengan berat badan kurang dan kelebihan berat badan. Kekurangan berat badan dapat meningkatkan resiko penyakit infeksi, sedangkan kelebihan berat badan lebih meningkatkan resiko penyakit degeneratif. Oleh karena itu, menjaga berat badan normal memungkinkan seseorang untuk mencapai harapan hidup yang lebih lama.<sup>41</sup>

Penilaian status gizi penting dilakukan untuk mengetahui pada tingkat manakah status gizinya berada. Penilaian status gizi dilakukan dengan tujuan agar dapat melakukan tindakan yang sesuai dengan keadaan gizinya, jika buruk maka diperbaiki, jika lebih maka dikurangi dan jika baik maka dilanjutkan pola makannya. Status gizi dapat dinilai menggunakan beberapa cara dan salah satunya adalah menggunakan antropometri. Antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh serta pengukuran komposisi tubuh dan berlaku untuk berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Antropometri dilakukan dengan cara mengukur tinggi badan, berat badan, lingkaran lengan atas dan tebal lemak pada bagian

tubuh tertentu. Ada beberapa cara penilaian status gizi berdasarkan pengukuran antropometri.

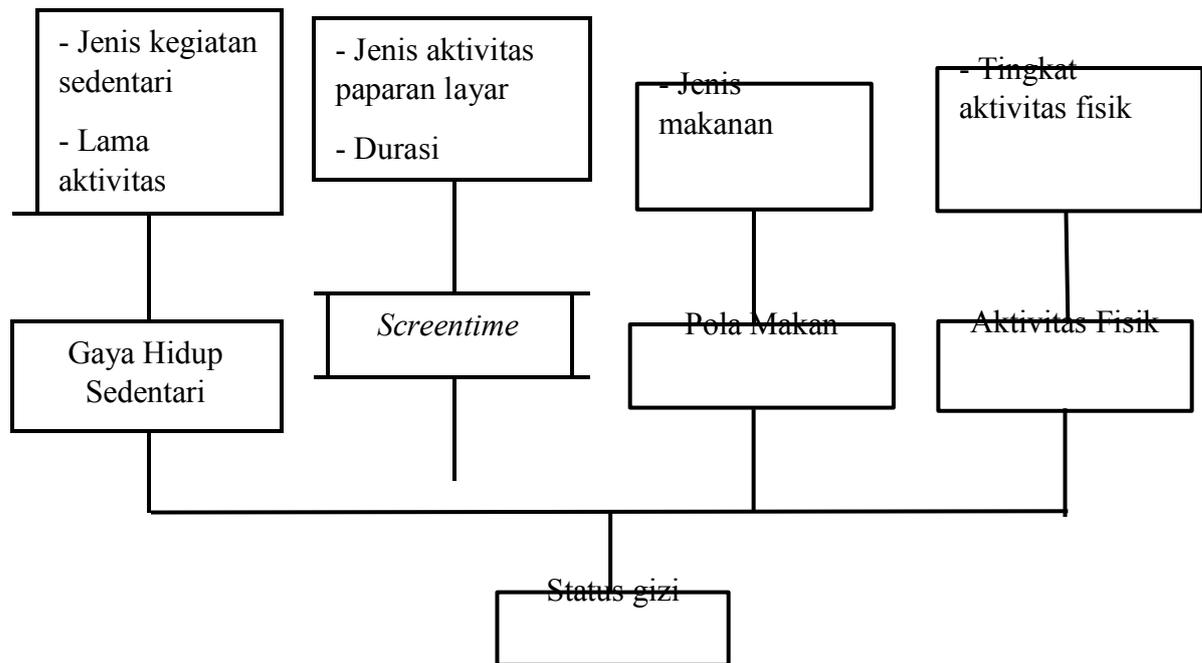
### **Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U)**

Status gizi pada remaja dapat di tentukan dengan menggunakan perhitungan BB dan TB. Hasil pengukuran BB dan TB menjadi akurat bila disertai dengan pencatatan umur anak sesuai dengan bulan yang terdekat. Mengukur status gizi remaja dapat menggunakan indikator Indeks Massa Tubuh (IMT).<sup>42</sup> Untuk memantau indeks massa tubuh orang dewasa digunakan timbangan berat badan dan pengukur tinggi badan. Untuk mengetahui nilai IMT ini, rumus Perhitungan IMT adalah sebagai berikut :

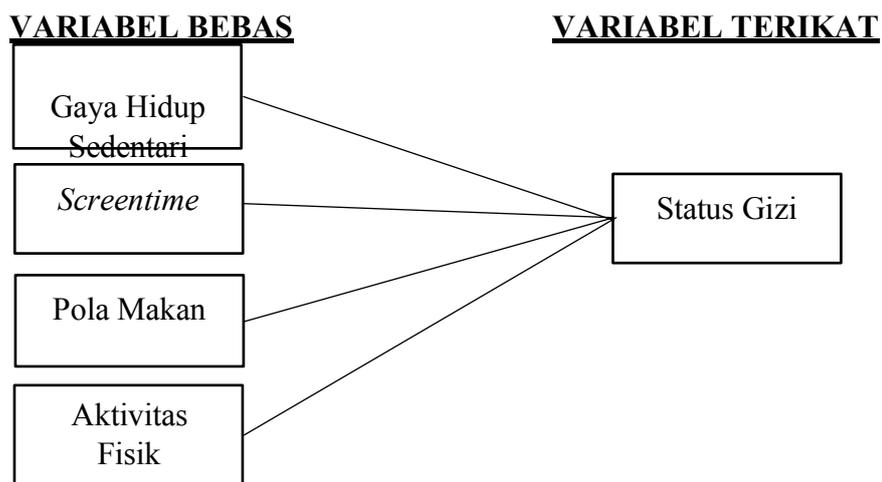
$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (M)}^2}$$

Indeks Berat Badan Menurut Tinggi Badan (BB/TB) Anak Usia 6-17 tahun. Cara ini dapat digunakan untuk mengetahui status gizi pada anak usia 6 sampai 17 tahun, serta dibedakan antara anak laki-laki dan anak perempuan. Cara penilaiannya dilakukan dengan menghitung presentase capaian berat badan standar berdasarkan tinggi badan. Cara ini digunakan untuk mengetahui status gizi pada anak masa sekolah yang berusia 6-17 tahun.

## 2.6. Kerangka Teori



## 2.7. Kerangka Konsep



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Desain Penelitian**

Desain Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional* (studi potong lintang).

#### **3.2. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMKN 2 Rantau Utara pada bulan September sampai Desember.

#### **3.3. Populasi Penelitian**

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

Populasi target penelitian ini adalah seluruh siswa di SMKN 2 Rantau Utara.

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

Populasi terjangkau penelitian ini adalah siswa kelas X di SMKN 2 Rantau Utara pada tahun 2021/2022.

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

##### **3.4.1. Sampel**

Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X SMKN 2 Rantau Utara pada tahun akademik 2021/2022 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

##### **3.4.2. Cara Pemilihan Sampel**

Cara pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *cluster sampling*.

### 3.5. Estimasi Besar Sampel

Besar sampel dalam penelitian ini berjumlah 84 orang yang dihitung berdasarkan rumus Slovin sebagai berikut :

Rumus :

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

Keterangan :

n = besar sampel

N = besar populasi

$d^2$  = tingkat kepercayaan yang diinginkan (0,1)

Perhitungan:

$$= \frac{465}{1 + (0,1^2) 465}$$

$$n = \frac{465}{1 + (0,01) 465}$$

$$n = \frac{465}{1 + 4,65}$$

$$n = 82,30$$

$$n = \mathbf{82.}$$

Dari perhitungan di atas didapatkan sampel minimal 82 siswa SMKN 2 Rantau Utara kelas X terdiri dari 12 kelas dari semua tingkat dan jurusan. Untuk mendapatkan sampel yang merata dan berimbang dari semua kelas yang ada, maka setiap kelas diambil siswa secara acak, sehingga diperoleh sampel sebesar 85 orang.

### 3.6. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

#### 3.6.1. Kriteria Inklusi

- a. Terdaftar sebagai siswa aktif sekolah di SMKN 2 Rantau Utara kelas X pada tahun akademik 2021/2022.
- b. Berkenan untuk menjadi responden saat penelitian.

#### 3.6.2. Kriteria Eksklusi

- a. Siswa yang berusia di atas 17 tahun

### 3.7. Prosedur Kerja

- a. Mengajukan izin penelitian kepada Fakultas Kedokteran HKBP Nommensen Medan.
- b. Meminta persetujuan penelitian kepada kepala sekolah SMKN 2 Rantau Utara.
- c. Memilih siswa yang masuk ke dalam kriteria inklusi dan eksklusi penelitian.
- d. Memberikan penjelasan kepada responden tentang manfaat, tujuan penelitian serta menjelaskan isi dari kuesioner.
- e. Memberikan kuesioner penelitian dan Meminta responden menandatangani surat kesediaan/*informed Consent* menjadi responden.
- f. Meminta responden mengisi kuesioner *Adolescent Sedentary Activity Questionnaire* (ASAQ), selanjutnya meminta responden mengisi kuesioner *Food Frequency Questionnaire* (FFQ), serta memberikan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ).
- g. Menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan siswa menggunakan timbangan injak digital dan *microtoise*.
- h. Menilai Indeks Massa Tubuh (IMT) siswa dan menilai status gizi.
- i. Menganalisis data menggunakan perangkat lunak komputer.

### 3.8. Identifikasi Variabel

- a. Variabel independen: Gaya hidup sedentari, *screen time*, pola makan dan aktivitas fisik.
- b. Variabel dependen : Status gizi siswa SMK kelas X selama masa pandemi covid-19.

### 3.9. Definisi Operasional

**Tabel Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil
1	Gaya hidup sedentari	Gaya hidup duduk atau berbaring dalam kegiatan sehari-hari baik di rumah, di sekolah, di perjalanan tetapi tidak termasuk waktu tidur.	Kuesioner ASAQ	Ordinal	Rendah (<2 jam sehari) Sedang (2-5 jam sehari) Tinggi (>5 jam sehari)
2	<i>Screen time</i>	Ukuran seberapa lama seseorang terpapar perangkat yang dapat menampilkan konten video seperti smartphone, tablet, komputer, televisi, dan konsol video game.	Kuesioner ASAQ	Ordinal	1. <i>Low Screen time</i> ( $\leq 2$ Jam). 2. <i>High Screen time</i> ( $> 2$ Jam).
3	Pola makan	Cara seseorang dalam mengkonsumsi makanan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi secara teratur.	Kuesioner FFQ	Ordinal	- Lebih dari 1 kali/hari, - 1 kali sehari, - 3-6 kali/minggu, - 1-2 kali/minggu, - Kurang dari 1

---

					kali/minggu, - Tidak pernah dikonsumsi.
<b>4</b>	Aktivitas fisik	Kegiatan fisik yang dilakukan individu sehari-hari saat di sekolah, olahraga dan waktu luang.	Kuesioner IPAQ	Ordinal	Aktivitas fisik ringan (<600 MET-menit/minggu),  Aktivitas fisik sedang ( $\geq$ 600 MET-menit/minggu),  Aktivitas fisik berat (1500-3000 MET-menit/minggu atau $\geq$ 3000 MET-menit/minggu).

---

5	Status gizi	Keadaan kesehatan tubuh seseorang atau individu yang didapatkan berdasarkan nilai <i>z score</i> IMT/U.	Timbangan injak digital dan <i>microtoise</i>	Ordinal	Klasifikasi Status Gizi : gizi buruk : (<-3SD). gizi kurang : (-3SD sd <-2SD). gizi baik : (-2SD sd +1SD). gizi lebih : (+1 SD sd +2 SD) Obesitas : (>+2SD).
---	-------------	---	---	---------	---

### 3.10. Instrumen Penelitian

- a. Kuesioner *Adolescent Sedentary Activity Questionnaire* (ASAQ).
- b. Kuesioner *Food Frequency Questionnaire* (FFQ).
- c. Kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ).
- d. Timbangan injak digital dan *microtoise*.

### 3.11. Analisis Data

#### 3.11.1. Analisis Univariat

Analisis ini digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian, dimana variabel yang akan diteliti dalam analisis univariat ini menggunakan distribusi frekuensi dan presentase masing-masing kelompok yang meliputi gaya hidup sedentari, durasi *screen time*, pola makan dan aktivitas fisik responden.

#### 3.11.2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Analisis ini digunakan untuk melihat hubungan antara gaya hidup sedentari, durasi *screen time*, pola makan dan aktivitas fisik terhadap status gizi responden dengan menggunakan uji *chi-square*.