

**HUBUNGAN KONSUMSI *ULTRA PROCESSED FOOD* TERHADAP KEJADIAN BERAT BADAN LEBIH PADA REMAJA di SMPN 30 MAKASSAR**

**JIHAN FADILA**

**K021181315**



**PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2022**

**SKRIPSI**  
**HUBUNGAN KONSUMSI *ULTRA PROCESSED FOOD***  
**TERHADAP KEJADIAN BERAT BADAN LEBIH**  
**PADA REMAJA DI SMPN 3 KOTA MAKASSAR**

**JIHAN FADILA**

**K021181315**



*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Gizi*

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**MAKASSAR**

**2022**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

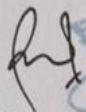
Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi dan disetujui untuk diperbanyak sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.

Makassar, 13 Juli 2022

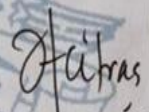
Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II



Rahayu Indriasari, SKM, MPH, PhD.  
NIP. 197611232005012002



Dr. Dr. Citrakesumasari, M.Kes.,Sp.GK  
NIP. 196303181992022001

Mengetahui  
Ketua Program Studi Ilmu Gizi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Hasanuddin



Dr.dr.Citrakesumasari, M.Kes.,Sp.GK  
NIP.196303181992022001

### PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Senin, 11 Juli 2022.

Ketua : Rahayu Indriasari, SKM, MPH, CN, PhD (.....)

Sekretaris : Dr.dr.Citrakesumasari, M.Kes., Sp.GK (.....)

Anggota : Prof. Dr. Veni Hadju, MSc., PhD (.....)

Marini Amalia Mansur, S.Gz., MPH (.....)



### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Jihan Fadila  
Nim : K021181315  
Fakultas/Prodi : Kesehatan Masyarakat/ Ilmu Gizi  
Hp : 082196289234  
E-mail : [jihanfa00@gmail.com](mailto:jihanfa00@gmail.com)

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulisan saya yang berjudul "Hubungan Konsumsi *Ultra Processed Food*" Terhadap Kejadian Berat Badan Lebih Pada Remaja di SMPN 3 Makassar" adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan orang lain, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 13 Juli 2022



Jihan Fadila

## RINGKASAN

Universitas Hasanuddin  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Program Studi Ilmu Gizi  
Makassar, Juli 2022

**Jihan Fadila**

### **“Hubungan Konsumsi *Ultra Processed Food* Terhadap Kejadian Berat Badan Lebih Pada Remaja di SMPN 3 Makassar”**

**(xviii + 67 halaman + 10 tabel + 3 gambar + 6 lampiran)**

Usia remaja (10-18 tahun) merupakan periode rentan gizi karena berbagai sebab, yaitu pertama remaja memerlukan zat gizi yang lebih tinggi karena peningkatan pertumbuhan fisik. Kedua, adanya perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan. Ketiga, remaja mempunyai kebutuhan zat gizi khusus (Kurdanti.W, dkk. 2015). Penyebab mendasar dari obesitas dan kelebihan berat badan adalah ketidakseimbangan energy antara kalori dikonsumsi dan kalori dikeluarkan. (WHO,2020). Pola konsumsi makan remaja ditandai dengan rendahnya asupan buah dan sayuran, serta seringnya mengkonsumsi makanan yang tidak sehat, seperti *ultra processed food* (Rocha., *et al*, 2021). Data dari NHANES 2009-2010 mengatakan makanan *ultra processed food* menyumbang 57,9% dari asupan energi dan sekitar 90% berasal dari gula tambahan (Monteles., *et al*, 2019). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan konsumsi *ultra processed food* terhadap kejadian berat badan lebih pada remaja SMP.

Desain penelitian ini adalah analitik dengan metode *cross-sectional* dan teknik pengambilan sampel *proportional random sampling*. Populasi pada penelitian adalah siswa–siswi kelas VII dan kelas VIII yang berjumlah 762 siswa. Sampel sebanyak 192 siswa dengan berat badan lebih (berat badan lebih dan obesitas) dan berat badan tidak lebih (berat badan kurang dan normal) yang diperoleh dari skrining antropometri. Kemudian dilakukan pemberian kuesioner untuk mengetahui status konsumsi *ultra processed food* pada responden. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji korelasi *rank spearman* dan uji *chi-square*.

Hasil penelitian ini mendapatkan siswa yang memiliki berat badan lebih pada remaja di SMPN 3 Makassar sebanyak (41,7%). Siswa SMPN 3 Makassar memiliki jumlah konsumsi *ultra processed food* paling banyak pada minuman yaitu sprite, susu ultra, coca-cola, fanta, pepsi dan pada makanan yaitu mie instan, sereal koko krunch, ikan sarden, roti coklat dan snack pringles dan makanan paling sering dikonsumsi siswa yaitu selai nanas, sereal corn flakes, snack jetz dan wafer tango dan pada minuman yaitu pepsi, coca-cola, nutria boost, fanta dan YOU C 1000. Terdapat hubungan yang positif antara jumlah konsumsi *ultra processed food* dengan kejadian berat badan lebih dengan hasil uji p-value menunjukkan nilai 0.000 yang lebih kecil daripada 0.05 dan Terdapat hubungan yang positif antara frekuensi konsumsi *ultra processed food* dengan kejadian berat badan lebih dengan hasil uji p-value menunjukkan nilai p-value sebesar 0.000 yang lebih kecil daripada 0.05.

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa kejadian berat badan lebih di SMPN 3 Makassar cukup tinggi yaitu 80 responden (41,7%). Dari hasil penelitian diketahui bahwa responden memiliki rata-rata jumlah

konsumsi *ultra processed food* 45.932 gram/hari dan responden yang paling sering konsumsi *ultra processed food* sebanyak 142 (73.96%). Hasil uji statistik dengan uji korelasi *rank spearman* dan uji *chi square* menunjukkan terdapat hubungan antara jumlah dan frekuensi konsumsi *ultra processed food* dengan kejadian berat badan lebih di SMPN 3 Makassar. Perlunya ada penelitian yang serupa dengan penelitian ini dimana lebih lengkapnya susunan jenis makanan *ultra processed food*.

**Kata Kunci** : Berat badan lebih, *Ultra processed food*, Remaja  
**Daftar Pustaka** : 40 (2007-2022)

## ***SUMMARY***

***Hasanuddin University  
Faculty of Public Health  
Nutrition Science  
Makassar, July 2022***

***Jihan Fadila***

***“Relationship of Ultra Processed Food With The Incidence of Overweight in Adolescents”***

**(xviii + 67 halaman + 10 tabel + 3 gambar + 6 Impiran)**

Adolescence (10-18 years) is a period of nutritional vulnerability due to various reasons, namely, firstly, adolescents need higher nutrients due to increased physical growth. Second, there are changes in lifestyle and eating habits. Third, adolescents have special nutritional needs (Kurdanti.W, et al. 2015). The underlying cause of obesity and overweight is an energy imbalance between calories consumed and calories expended. (WHO, 2020). Adolescent eating patterns are characterized by low intake of fruits and vegetables, and frequent consumption of unhealthy foods, such as ultra-processed food (Rocha et al., 2021). Data from NHANES 2009-2010 said ultra processed food contributed 57.9% of energy intake and about 90% came from added sugar (Monteles, et al, 2019). The purpose of this study was to determine the relationship between ultra-processed food consumption and the incidence of overweight in junior high school adolescents.

The design of this research is analytic with cross-sectional method and proportional random sampling technique. The population in this study were students of class VII and class VIII, totaling 762 students. A sample of 192 students who were overweight (overweight and obese) and not overweight (underweight and normal weight) were obtained from anthropometric screening. Then a questionnaire was given to determine the consumption status of ultra processed food to the respondents. Data analysis in this study used Spearman rank correlation test and chi-square test.

The results of this study found students who had excess body weight in adolescents at SMPN 3 Makassar (41.7%). Students of SMPN 3 Makassar have the highest amount of consumption of ultra-processed food in beverages, namely sprite, ultra milk, coca-cola, fanta, Pepsi and in foods, namely instant noodles, koko crunch cereal, sardines, brown bread and snack pringles and the most frequent food. consumed by students, namely pineapple jam, corn flakes cereal, jetz snacks and tango wafers, and beverages, namely Pepsi, Coca-Cola, Nutria Boost, Fanta and YOU C 1000. There is a positive relationship between the amount of ultra-processed food consumption and the incidence of overweight and obesity. The p-value test results show a value of 0.000 which is smaller than 0.05 and there is a positive relationship between the frequency of consumption of ultra-processed food and the incidence of overweight with the p-value test results showing a p-value of 0.000 which is smaller than 0.05.

Based on the results and discussion, it can be concluded that the incidence of overweight in SMPN 3 Makassar is quite high, namely 80 respondents (41.7%). From the results of the study, it is known that respondents have an average



consumption of 45,932 grams of ultra-processed food/day and the respondents who most frequently consume ultra-processed food are 142 (73.96%). The results of statistical tests using the Spearman rank correlation test and the chi square test showed that there was a relationship between the amount and frequency of consumption of ultra-processed food and the incidence of overweight in SMPN 3 Makassar. There is a need for research similar to

**Keywords** : *Overweight, Ultra processed food, Adolescents*

**Bibiliography** : 40 (2007-2022)

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh. Segala puji bagi Allah Subhanahu Wata'ala atas segala nikmat, terutama nikmat keimanan, kesehatan, waktu, beserta rahmat dan karunianya yang terus mengalir tanpa henti, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Salam dan salawat senantiasa selalu tercurahkan kepada Baginda Rasulullah Shallallahu ,Alaihi Wasallam, kepada keluarga dan sahabat Beliau, tabi'in, At-Baut Tabi'in, dan orang-orang yang senantiasa berada di jalan Islam hingga saat ini.

Penulisan skripsi ini berjudul “Hubungan Konsumsi *Ultra Processed Food* Terhadap Kejadian Berat Badan Lebih Pada Remaja di SMPN 3 Makassar” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan strata satu di Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin. terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu dengan penuh rasa hormat, cinta dan kasih sayang yang terdalam penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada bapak Tamrin dan mama Kasmawati yang tiada hentinya selalu memberikan dukungan dan doa serta kasih sayang yang besar kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Pada kesempatan ini juga, penulis dengan penuh rasa hormat dan ucapan trimakasih yang sebesar-besarnya kepada ibu Rahayu Indriasari, SKM, MPH, Ph.D selaku pembimbing akademik dan juga selaku pembimbing I yang telah memberikan banyak bimbingan dan motivasi untuk terus meningkatkan akademik dari awal semester perkuliahan hingga penyusunan skripsi hingga sekarang sampai

pada tahap penulis bisa menyelesaikan studinya. Dengan penuh rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya juga penulis ucapkan kepada ibu dr. Dr. Citra Kesumasari, M.Kes, Sp.GK selaku pembimbing II selalu memberikan bimbingan, masukan serta arahan sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai.

Ucapan terimakasih juga penulis ucapkan kepada tim penguji bapak Prof Dr. Veni Hadju, MSc., PhD dan ibu Marini Amalia Mansur, S.GZ., M.PH yang telah memberikan saran, masukan dan kritik yang membangun demi menyempurnakan skripsi ini. Dalam kesempatan ini pula penulis dengan rasa hormat ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini yaitu kepada, :

1. Bapak Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med.ED selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, beserta seluruh Staf Tata Usaha yang telah memberikan bantuan kepada penulis selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat.
2. Ibu Dr. dr. Citrakesumasari, M.Kes., Sp.GK selaku Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
3. Seluruh Dosen dan Para Staf Program Studi Ilmu Gizi FKM Unhas yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan dan bantuan kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
4. Bapak Drs. Kaswadi selaku kepala sekolah SMPN 3 Makassar beserta seluruh guru dan staf yang banyak membantu dan mengarahkan selama proses penelitian.

5. Kepada seluruh keluarga besar FLEKS18EL 2018 yang selama ini bersama dari awal masuk perkuliahan, yang telah banyak membantu selama proses perkuliahan, terimakasih kenangannya selama 4 tahun terakhir.
6. Kepada tim penelitian saya Azizah, Mufliha, Juli dan Winda yang banyak membantu dan kebersamai penulis dari awal penulisan proposal sampai tahap penyusunan skripsi.
7. Kepada mama saya tercinta Kasmawati dan bapak saya Tamrin , yang selalu memberikan dukungan semangat dan uang jajan kepada penulis.
8. Kepada kakak saya Yeni Priska Anggraeni yang telah banyak membantu dan banyak menyemangati penulis
9. Kepada sahabat seperjuangan saya grup Insha Allah sehat Ica, Pia, Rini dan Mega yang sudah bersama selama 4 tahun terakhir, banyak menghibur dan telah banyak membantu selama proses perkuliahan sampai skripsi ini dapat selesai dan terimakasih sudah mau banyak direpotkan oleh penulis.
10. Kepada idol saya di Korea yaitu Na Jaemin yang membuat mood saya selalu baik setiap melihat wajahnya. Sehingga penulis bersemangat dalam mengerjakan skripsi hingga akhir.
11. Kepada Aldha Widya Sari yang selalu menyemangati penulis untuk tetap berjuang hingga akhir.
12. Kepada adik-adik saya yaitu Sela, Vira, Karina dan Hafis yang selalu memberikan semangat dan motivasi bagi penulis.
13. Kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat saya sebutkan satu-persatu, saya ucapkan terimakasih banyak.

14. Yang terakhir tidak lupa saya ucapkan terimakasih kepada diri saya sendiri, terimakasih sudah kuat selama ini walaupun sering mengeluh dan menangis, terimakasih sudah sabar dari segala hal yang mengejar, terimakasih sudah berusaha dan berani melewati semuanya kadang sendiri selama empat tahun ini

Makassar, Juli 2022

Jihan Fadila

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI</b> .....	iv
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	v
<b>RINGKASAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	8
A. Tinjauan Umum Berat Badan Lebih .....	8
B. Tinjauan Umum <i>Ultra Processed food</i> .....	15
C. Tinjauan Umum Remaja .....	20
D. Hubungan <i>Ultra Processed Food</i> dengan Berat Badan Lebih .....	26
E. Kerangka Teori .....	29

<b>BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....</b>	<b>30</b>
A. Kerangka Konsep.....	30
B. Definisi Operasional .....	30
C. Hipotesisi Penelitian .....	31
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>33</b>
A. Jenis Penelitian .....	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	33
C. Populasi dan Sampel .....	33
D. Instrumen Penelitian .....	37
E. Pengumpulan Data .....	37
F. Metode Pengolaham dan Penyajian Data .....	38
G. Analisis Data .....	39
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>41</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	41
B. Hasil Penelitian.....	42
C. Pembahasan .....	53
D. Keterbatasan Penelitian.....	60
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>61</b>
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran.....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. *Informed Consent*

Lampiran 2. Kuesioner Penelitian

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian

Lampiran 4. Lembar Bukti Telah Melakukan Penelitian

Lampiran 5. Analisis SPSS

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Status Gizi berdasarkan indikator IMT bagi orang dewasa	10
Tabel 2.2 IMT/U anak usia 5-18 tahun.....	11
Tabel 2.3 Studi Penelitian Hubungan Konsumsi <i>Ultra Processed Food</i> dan <i>Overweight</i> .....	29
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	30
Tabel 5.1 Distribusi Karakteristik Responden dan Orang Tua Responden .....	43
Tabel 5.2 Distribusi Karakteristik Status Gizi Responden.....	44
Tabel 5.3 Distribusi Jumlah Konsumsi <i>Ultra Processed Food</i> Responden.....	45
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Konsumsi <i>Ultra Processed Food</i> Responden.....	45
Tabel 5.5 Hubungan Jumlah Konsumsi <i>Ultra Processed Food</i> dengan Status Gizi Responden .....	51
Tabel 5.6 Hubungan Frekuensi Konsumsi <i>Ultra Processed Food</i> dengan Status Gizi Responden.....	52

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Teori .....	30
Gambar 3.1 Kerangka Konsep .....	31
Gambar 4.1 Alur Penelitian.....	40

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Usia remaja (10-18 tahun) merupakan periode rentan gizi karena berbagai sebab, yaitu pertama remaja memerlukan zat gizi yang lebih tinggi karena peningkatan pertumbuhan fisik. Kedua, adanya perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan. Ketiga, remaja mempunyai kebutuhan zat gizi khusus contohnya kebutuhan atlet. Kebiasaan makan yang berubah salah satunya terjadi karena adanya globalisasi secara luas. Remaja merupakan salah satu kelompok sasaran yang berisiko mengalami gizi lebih. Gizi lebih pada remaja ditandai dengan berat badan yang relatif berlebihan bila dibandingkan dengan usia atau tinggi badan remaja sebaya, sebagai akibat terjadinya penimbunan lemak yang berlebihan dalam jaringan lemak tubuh (Kurdanti.W, dkk. 2015).

Masalah gizi yang dapat terjadi pada masa remaja yaitu gizi kurang, *overweight* dan obesitas. Kelebihan berat badan dan obesitas didefinisikan sebagai akumulasi lemak abnormal atau berlebihan yang mungkin mengganggu Kesehatan. Untuk mengetahui status gizi anak usia >5 tahun maka menggunakan indikator IMT/U. Indeks massa tubuh (IMT) adalah indeks sederhana dari berat untuk tinggi yang biasa digunakan mengklasifikasikan kelebihan berat badan. Ini didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badannya dalam meter ( $\text{kg} / \text{m}^2$ ). (WHO,2020).

Prevalensi obesitas di seluruh dunia meningkat hampir tiga kali lipat sejak tahun 1975. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) dari

tahun 1975 hingga 2016, prevalensi anak-anak dan remaja yang kelebihan berat badan atau obesitas berusia 5-19 tahun meningkat lebih dari empat kali lipat dari 4 % menjadi 18 % secara global. Lebih dari 340 juta anak dan remaja berusia 5-19 tahun mengalami kelebihan berat badan atau obesitas pada tahun 2016. Kejadian *overweight* dan obesitas di sebagian besar negara di Asia juga mengalami peningkatan dalam beberapa waktu terakhir, dimana prevalensi *overweight* di wilayah Asia Tenggara sebesar 14 % dan prevalensi obesitas sebesar 3 % (WHO, 2016).

Di Indonesia, prevalensi obesitas pada remaja juga mengalami peningkatan. Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi berat badan lebih dan obesitas sebesar 16 % pada remaja usia 13-15 tahun dan 13,5 % pada remaja usia 16-18 tahun. Prevalensi tersebut mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan data tahun 2013 yang menunjukkan bahwa prevalensi berat badan lebih dan obesitas sebesar 10,8 % pada remaja usia 13-15 tahun dan 7,3 % pada remaja usia 16-18 tahun (Riskesdas, 2018). Prevalensi berat badan lebih dan obesitas di Provinsi Sulawesi Selatan juga cukup tinggi yaitu 8,9 % (6,3 % berat badan lebih dan 2,6 % obesitas) pada remaja usia 13-15 tahun, terutama di Kota Makassar sebanyak 14,7 % (7,3 % berat badan lebih dan 7,4 % obesitas) (Riskesdas, 2013).

Prevalensi obesitas Provinsi Sulawesi Selatan berdasarkan umur (13-15) tahun (6,3% BB lebih dan 2,6% obese), terutama di Kota Makassar sebanyak 7,3% BB lebih dan 7,4 obese. Angka obesitas umum masih lebih rendah dibanding angka nasional yang mencapai 19,1% (8,8% BB lebih dan 10,3%

obese). Seluruh kabupaten di Kota Makassar memiliki prevalensi obesitas umum di bawah angka nasional, sedangkan prevalensi obesitas umum berdasarkan jenis kelamin (11,5%) yaitu pada laki-laki lebih rendah daripada perempuan masing-masing yaitu 15,7% dan 18,4% (Riskesdas, 2013).

Pada remaja kejadian kegemukan merupakan masalah yang serius karena akan berlanjut hingga usia dewasa. Dampak buruk kelebihan berat badan terhadap kesehatan, sangat berhubungan dengan berbagai macam penyakit yang serius, seperti tekanan darah tinggi, jantung, diabetes melitus, dan penyakit pernafasan. Dampak lain yang sering diabaikan adalah bahwa obesitas dapat mempengaruhi faktor kejiwaan pada anak, yakni sering merasa kurang percaya diri. Anak yang berada pada masa remaja dan mengalami obesitas, biasanya akan menjadi pasif dan depresi, karena sering tidak dilibatkan pada kegiatan yang dilakukan oleh teman sebayanya (Wulandari, 2007). Penyebab mendasar dari obesitas dan kelebihan berat badan adalah ketidakseimbangan energy antara kalori dikonsumsi dan kalori dikeluarkan. (WHO,2020).

Menurut para ahli, didasarkan pada hasil penelitian, *overweight* dan obesitas dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut diantaranya adalah faktor genetik, disfungsi salah satu bagian otak, pola makan yang berlebih, kurang gerak/olahraga, emosi, dan faktor lingkungan (Salam, 2010). Pola makan remaja dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya pengaruh teman sebaya, pola asuh orang tua, ketersediaan bahan pangan, kesukaan terhadap bahan makanan tertentu, harga, kepercayaan dan budaya, media massa, dan bentuk tubuh (Rachmawati, 2012).

Pola konsumsi makan remaja ditandai dengan rendahnya asupan buah dan sayuran, serta seringnya mengonsumsi makanan yang tidak sehat, seperti *ultra processed food* (Rocha., *et al*, 2021). Faktor yang dapat meningkatkan konsumsi *ultra processed food* pada remaja antara lain keberadaan kantin sekolah dan restoran cepat saji. (Noll., *et al*, 2021). *Ultra Processed food* adalah makanan industri dengan umbar energi yang besar, memiliki zat adiktif dan murah. Beberapa peneliti mengatakan karbohidrat atau kandungan lemak yang tinggi dari makanan *ultra processed food* dapat membuat perubahan dalam sirkuit saraf, yang mengarah ke perilaku makan seperti kecanduan dan konsumsi berlebihan (Poti, 2017).

. Peningkatan konsumsi makanan *ultra processed food* menyebabkan resiko kelebihan berat badan karena makanan *ultra processed food* dapat meningkatkan total asupan kalori, gula dan lemak yang berpotensi mengalami penimbunan lemak tubuh. Data dari NHANES 2009-2010 mengatakan makanan *ultra processed food* menyumbang 57,9% dari asupan energi dan sekitar 90% berasal dari gula tambahan (Monteles., *et al*, 2019). Berdasarkan penelitian di brazil dari 55% remaja yang diteliti, sebanyak 28% remaja yang mengonsumsi *ultra processed food* dengan menggunakan recall 24 jam (Rocha., *et al*, 2021).

Sebuah studi cross-sectional time series di 15 negara Amerika Latin mengungkapkan hubungan antara penjualan makanan ultra proses dan perubahan berat badan di 12 negara dari tahun 2000 hingga 2009. Studi cross-sectional telah menunjukkan hubungan antara konsumsi makanan ini dan risiko

sindrom metabolik pada remaja dan obesitas pada remaja. dan orang dewasa. Sebuah penelitian terhadap anak-anak berusia 3-8 tahun di komunitas berpenghasilan rendah di Brazil menunjukkan bahwa konsumsi makanan ultra proses merupakan prediktor penting peningkatan kolesterol total dan kolesterol LDL. Di sisi lain, sebuah penelitian dengan data dari United Kingdom National Diet and Nutrition Survey 2008-2012 menunjukkan tidak ada hubungan antara konsumsi makanan ultraproces dan berat badan. Namun, diet dengan jumlah makanan ultraproces yang lebih kecil memiliki kualitas nutrisi yang lebih baik (Mendona., *et al*, 2016).

Siswa SMP termasuk dalam masa remaja awal yang masih mencari jati diri, mudah terpengaruh akan hal baru, dan tingkat coba-coba terhadap hal baru sangat tinggi (Putro, 2017). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan dengan cara menganalisis data sekunder yang diperoleh dari data siswa di SMP Negeri 3 Makassar untuk bulan Juni tahun 2021 diperoleh persentase kejadian *overweight* sebesar 18%, dimana persentase tersebut cukup tinggi dan berada di atas persentase Kota Makassar yaitu sebesar 14,7%, sehingga peneliti menjadikan SMP Negeri 3 sebagai lokasi penelitian.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan konsumsi *ultra processed food* dengan kejadian *overweight* pada remaja sekolah menengah pertama (SMP) di Kota Makassar.

## **B. Rumusan Masalah**

Prevalensi *overweight* di SMPN 3 Makassar sebesar 17,85%. Prevalensi ini mendekati angka nasional yaitu sebesar 19,1 %. Pola konsumsi makan remaja

ditandai dengan rendahnya asupan buah dan sayuran, serta seringnya mengkonsumsi makanan yang tidak sehat, seperti *ultra processed food*. Peningkatan konsumsi makanan *ultra processed food* menyebabkan resiko kelebihan berat badan karena makanan *ultra processed food* dapat meningkatkan total asupan kalori, gula dan lemak yang berpotensi mengalami penimbunan lemak tubuh. Data dari NHANES 2009-2010 mengatakan makanan *ultra processed food* menyumbang 57,9% dari asupan energi dan sekitar 90% berasal dari gula tambahan.

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu “Apa ada hubungan konsumsi *ultra processed food* terhadap kejadian *overweight* pada anak remaja di SMPN 3 Makassar?”

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui hubungan konsumsi *ultra processed food* dengan kejadian *overweight* pada remaja.

#### **2. Tujuan khusus**

- a. Untuk mengetahui hubungan frekuensi konsumsi *ultra processed food* dengan kejadian *overweight* pada remaja di SMPN 3 Makassar.
- b. Untuk mengetahui hubungan jumlah konsumsi *ultra processed food* dengan kejadian *overweight* pada remaja di SMPN 3 Makassar.



## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Masyarakat**

Memberikan pengetahuan tentang hubungan konsumsi *ultra processed food* dengan kejadian *overweight* pada remaja, sehingga dapat melakukan tindakan pencegahan terhadap anggota keluarga atau orang terdekat yang berisiko terkena dampak yang sama.

### **2. Bagi Institusi**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan wawasan dan pengetahuan serta sebagai referensi tentang hubungan konsumsi *ultra processed food* dengan kejadian *overweight* pada remaja.

### **3. Bagi Peneliti**

- a Menambah wawasan, pengetahuan, dan pemahanan tentang hubungan konsumsi *ultra processed food* dengan kejadian *overweight* pada remaja
- b Menambah pengalaman dalam melakukan penelitian

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Umum *Overweight***

##### **1. Definisi**

Kelebihan berat badan adalah suatu keadaan penimbunan lemak yang berlebih di dalam tubuh seseorang. Kegemukan adalah masalah kesehatan yang berkembang dengan prevalensi yang meningkat di seluruh dunia khususnya dikalangan kelompok usia muda. Kelebihan berat badan tidak hanya ditemukan pada usia dewasa, tetapi juga pada anak-anak dan remaja. Masalah kelebihan berat badan pada usia remaja masih menjadi masalah kesehatan yang utama, yang ditandai oleh semakin meningkatnya prevalensi kelebihan berat badan dari tahun ke tahun. Masa remaja merupakan salah satu periode tumbuh kembang yang penting dan menentukan pada periode perkembangan berikutnya. Pada masa remaja ini pula terjadi perubahan sikap dan perilaku dalam memilih makanan dan minuman yang turut dipengaruhi oleh lingkungan. Perilaku makan bagi sebagian besar remaja menjadi bagian gaya hidup, sehingga kadang pada remaja sering terjadi perilaku makan yang tidak seimbang, dengan mengonsumsi makanan yang tinggi karbohidrat dan lemak serta rendah serat, makan diluar rumah dengan mengonsumsi fast food dan soft drink membuat remaja beresiko untuk menderita kelebihan berat badan (Yulnefia, 2015).

## 2. Penentuan *Overweight*

Untuk menentukan apakah seseorang tersebut *overweight*/obesitas dapat digunakan beragam metode. Keadaan obesitas pada orang dewasa dapat ditentukan dengan antropometri dengan perhitungan IMT (Indeks Massa Tubuh), pengukuran lemak tubuh serta lingkaran pinggang. Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan perbandingan antara berat badan dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter persegi). IMT diyakini murah, mudah digunakan dan sebagai marker obesitas yang *dependable*. Indeks Massa Tubuh tidak secara langsung mengukur lemak tubuh, tetapi hasil penelitian menunjukkan bahwa IMT berkorelasi kuat dengan pengukuran langsung lemak tubuh (Hardiansyah, 2017)

Berikut rumus untuk menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT):

$$IMT = (BB (Kg))/(m)^2$$

Keterangan:

IMT : Indeks Massa Tubuh

BB : Berat Badan (Kg)

TB : Tinggi badan dalam kuadrat

**Tabel 2. 1 Klasifikasi Status Gizi berdasarkan indikator IMT bagi orang dewasa Indonesia (SK Menkes No. 41/2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang)**

Klasifikasi	Kategori	IMT
Kurus	Berat	< 17,0
	Ringan	17,0 – 18,5
Normal	Normal	18,5 – 25,0
Gemuk	Ringan	>25,0 – 27,0
	Berat	>27,0

Sumber :Menkes, 2014

**Tabel 2. 2 IMT/U anak usia 5-18 tahun (PMK RI No. 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak)**

Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Gizi kurang ( <i>Thinness</i> )	-3 SD sd <- 2 SD
Gizi baik (normal)	2 SD sd +1 SD
Gizi lebih ( <i>overweight</i> )	+ 1SD sd + 2SD
Obesitas ( <i>Obese</i> )	>+ 2 SD

Sumber: Permenkes RI, 2020

### 3. Faktor Penyebab

*Overweight* merupakan sebuah penyakit multifaktorial yang diduga sebagian besar diakibatkan karena interaksi antara faktor genetik dan faktor lingkungan (Irwan, 2016).

#### a. Faktor makanan

Ketika seseorang mengkonsumsi makanan dengan kandungan energi sesuai dengan yang dibutuhkan, maka energi tidak ada yang disimpan. Sebaliknya, jika mengkonsumsi makanan dengan energi melebihi dari kebutuhan, maka kelebihan energi akan disimpan tubuh dalam bentuk lemak sebagai cadangan energi. Asupan makanan (pola makan) berkontribusi terhadap kejadian *overweight* dan obesitas pada remaja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pola makan remaja dengan kejadian *overweight* dan obesitas remaja dimana asupan makanan pada anak remaja dalam penelitian ini cenderung lebih (semua zat gizi makro yaitu protein, lemak, dan karbohidrat) jika dilihat dari hasil analisis asupan zat gizi yang diperoleh lalu dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang

dianjurkan pada anak remaja usia 13-17 tahun. (Mokolensang and Fatmawati, 2016).

b. Faktor keturunan

Penelitian pada manusia maupun hewan memperlihatkan bahwa *overweight* dan obesitas dapat dipengaruhi faktor interaksi gen dan lingkungan. Gen yang ditemukan diduga mampu mempengaruhi jumlah dan besar sel lemak, distribusi lemak dan kapasitas penggunaan energi untuk metabolisme saat istirahat. Beberapa peneliti berargumen bahwa faktor keturunan hanya berpengaruh terhadap kecenderungan seseorang untuk menjadi gemuk. *Overweight* dan obesitas pada keturunan dari orang *overweight* dan obesitas cepat manifes bila seringkali kelebihan asupan energi. *Overweight* dan obesitas juga cepat manifes apabila keturunan penderita *overweight* dan obesitas jarang beraktivitas dan bergerak. Jadi, kelebihan asupan energi dan kurangnya gerakan dan aktivitas yang menjelma menjadi kebiasaan hidup tetap merupakan faktor utama *overweight* dan obesitas (Irwan, 2016).

c. Faktor hormonal

Berkurangnya hormon tiroid dalam tubuh akibat menurunnya fungsi kelenjar tiroid dapat mempengaruhi metabolisme sehingga kemampuan menggunakan energi berkurang (Irwan, 2016).

d. Faktor psikologis

Dalam beberapa kasus, penderita akan makan lebih banyak dari biasanya bila merasa memerlukan kebutuhan khusus untuk keamanan

emosional (*security food*). Sebagai contoh, stress yang hebat pada seseorang tanpa disadari akan menyebabkan ia meningkatkan konsumsi makanan (Irwan, 2016).

e. Jenis kelamin

Wanita lebih rentan terhadap *overweight* dan obesitas dua kali lebih besar pada dari pria. Salah satu faktor yang menyebabkannya adalah perbedaan fase hidup wanita dan pria. Kekurangan zat gizi saat dalam kandungan, haid dini, berat badan berlebih ketika hamil, dan aktifitas fisik yang berkurang akibat *menopause*, mengakibatkan wanita berisiko tinggi terhadap *overweight* dan obesitas. Pria memiliki lebih banyak otot dibanding wanita. Otot membakar lemak lebih efektif daripada sel-sel lain. Oleh karena lebih sedikitnya otot pada wanita, maka wanita memiliki kesempatan yang lebih kecil untuk membakar lemak sehingga lebih beresiko mengalami *overweight* dan obesitas (Irwan, 2016).

f. Gaya hidup (*lifestyle*) yang kurang teratur

Kemajuan sosial ekonomi, teknologi, dan informasi yang global mengakibatkan perubahan gaya hidup dalam pola pikir dan sikap, salah satunya yang terlihat dari kebiasaan makan dan aktifitas fisik. Berkembangnya kemajuan teknologi membuat orang lebih sering makan diluar rumah dengan hidangan siap saji yang umumnya memiliki kalori tinggi. Sedangkan untuk melakukan berbagai kegiatan, karena diperlukan waktu yang cepat, orang lebih banyak menggunakan tenaga

mesin misalnya untuk naik kelantai atas lebih suka menggunakan *lift* atau eskalator atau tangga. Untuk pergi dengan jarak dekat orang lebih suka dengan naik mobil dari pada jalan kaki dan karena aktifitas sehari-hari yang sibuk, orang tidak sempat melakukan olahraga. Pola kurang aktif ini menyebabkan kurang penggunaan energi tubuh (Irwan, 2016).

g. Faktor lingkungan

Gen merupakan faktor yang memiliki peranan krusial berbagai kasus obesitas, selain itu, lingkungan seseorang juga memegang peranan, diantaranya termasuk perilaku gaya hidup (misalnya apa yang dikonsumsi, berapa kali makan dalam sehari, serta bagaimana aktivitas fisiknya). Seseorang tentu saja tidak dapat merubah genetiknya, tetapi dapat merubah pola makan dan aktivitasnya sehari-hari (Irwan, 2016).

### 3. Dampak

Dampak yang ditimbulkan dari kelebihan berat badan yakni sindrom metabolik. Sindrom metabolik adalah sekumpulan kondisi yang terjadi secara bersamaan seperti peningkatan tekanan darah, kadar gula darah yang tinggi, kelebihan lemak di sekitar pinggang, serta kenaikan kadar kolesterol yang tidak biasa. Kondisi ini membuat penderitanya berisiko tinggi mengalami penyakit jantung, hipertensi, stroke, dan diabetes (Rini, 2015)

a. Penyakit kardiovaskuler

Faktor meliputi peningkatan kadar insulin, trigliserida, kolestrol LDL dan tekanan darah sistolik, serta penurunan kadar kolestrol HDL.

Resiko terhadap penyakit kardiovaskuler di usia dewasa pada anak *overweight* dan obesitas sebesar 1,7-2,6. IMT berkaitan erat dengan kadar insulin. Anak dengan perbandingan IMT > persentil ke 99,40% diantaranya memiliki kadar insulin tinggi, 15% mempunyai kadar HDL-kolesterol rendah, dan 33% dengan kadar trigliserida tinggi. Anak yang mengalami *overweight* dan obesitas cenderung mengalami peningkatan tekanan darah dan denyut jantung, sekitar 20-30% diantaranya menderita hipertensi (Irwan, 2016).

b. Diabetes mellitus tipe-2

Diabetes mellitus tipe-2 jarang ditemukan pada anak *overweight* dan obesitas. Prevalensi menurunnya glukosa toleran test pada anak obesitas adalah 25%, sementara diabetes mellitus tipe-2 hanya 4%. Hampir semua anak obesitas yang menderita DM tipe-2 mempunyai IMT > + 3SD atau > persentil ke 99 (Irwan, 2016).

c. Hipertensi

Berat badan lebih (*overweight*) juga dapat menimbulkan terjadinya hipertensi secara langsung dan tidak langsung. Secara langsung dapat menyebabkan peningkatan *cardiac output* karena makin besar massa tubuh makin banyak pula jumlah darah yang beredar sedangkan secara tidak langsung melalui perangsangan aktivitas sistem saraf simpatis dan *Renin Angiotension Aldosteron System (RAAS)* oleh mediator-mediator seperti hormon, sitokin, adipokin, dan lain-lain. Salah satunya adalah hormon aldosteron yang terkait erat dengan retensi



air dan natrium sehingga volume darah menjadi meningkat (Sulastrri, 2012).

d. *Sleep Apnea* dan masalah pernafasan

Perut buncit atau obesitas sentral dapat menyebabkan gangguan pernafasan yang terjadi akibat penimbunan lemak yang berlebihan di bawah diafragma dan pada dinding dada hingga menekan paru-paru. Pada saat tidur, gangguan pernafasan ini bisa terjadi sehingga menyebabkan pernafasan berhenti untuk sementara (*Obstructive Sleep Apnea*) (Ogunbode, 2009).

## **B. Tinjauan Umum *Ultra Processed Food***

Dalam beberapa tahun terakhir, sistem klasifikasi makanan NOVA semakin banyak digunakan dalam literatur untuk mengkategorikan makanan menurut tingkat dan tujuan pengolahan makanan. Dalam sistem ini, makanan dan minuman dibuat ke dalam salah satu dari empat kategori seperti: minimal diproses (termasuk tidak diproses) (MPF), bahan kuliner olahan (PCI), makanan olahan (PF), atau makanan ultra proses. (UPF) (J Louise., *et al*, 2019). Makanan ultra proses didefinisikan oleh sistem klasifikasi makanan NOVA sebagai formulasi industri yang dibuat dari zat yang berasal dari makanan (misalnya pati termodifikasi, maltodekstrin, minyak terhidrogenasi, isolat protein) dan biasanya ditambahkan perasa, warna, dan zat aditif lainnya. Zat gizi yang buruk dari makanan ini (tinggi garam atau gula tambahan dan lemak tidak sehat dan rendah serat makanan, mikronutrien dan fitokimia) dan pengolahan itu sendiri (perubahan karakteristik fisik dan struktural, penghilangan air dan penggunaan

rasa, penambah rasa, warna dan zat aditif lainnya) membuat makanan ini secara intrinsik nutrisi tidak seimbang, hyperpalatable dan membentuk kebiasaan (Machado., *et al*, 2020). Hal ini juga terkait dengan rendahnya asupan vitamin, susu, buah-buahan dan sayuran (Noll., *et al*, 2021). Di banyak negara, ketersediaan dan konsumsinya telah meningkat secara substansial yang memprihatinkan karena konsumsi UPF yang tinggi telah terbukti menjadi prediksi kualitas diet yang buruk (Fangupo.,*et al*, 2019).

Sistem klasifikasi makanan NOVA telah diakui oleh badan-badan PBB sebagai pendekatan yang relevan untuk menghubungkan asupan makanan, obesitas, dan PTM. Sistem NOVA diterapkan ke dalam kode makanan terpilah dalam database komposisi makanan Australia, yang memungkinkan penentuan tingkat pemrosesan makanan berdasarkan kriteria standar, objektif dan jelas, mengurangi kemungkinan kesalahan klasifikasi. Ketersediaan data sosiodemografi, aktivitas fisik dan merokok memungkinkan penyesuaian, untuk menguji konsistensi di antara kelompok populasi dan memberikan bukti baru tentang asosiasi khusus kelompok (Machado., *et al*, 2020).

Klasifikasikan makanan menurut NOVA berdasarkan luas dan tujuan pengolahan pangan yang diterapkan. Ada 4 kelompok dalam skema klasifikasi ini. Kelompok pertama meliputi makanan yang segar atau diproses dengan cara yang tidak menambahkan zat seperti garam, gula, minyak, atau lemak dan jarang mengandung zat aditif. Proses yang digunakan bertujuan untuk memperpanjang umur, memungkinkan penyimpanan untuk penggunaan yang lama, dan memfasilitasi atau mendiversifikasi persiapan (pembekuan,

pengeringan, dan pasteurisasi). Contohnya adalah buah-buahan dan sayuran, biji-bijian (sereal), tepung, kacang-kacangan dan biji-bijian, susu segar dan pasteurisasi, yogurt alami tanpa tambahan gula atau pemanis buatan, daging dan ikan, teh, kopi, air minum, rempah-rempah, dan rempah-rempah. Kelompok kedua berisi bahan-bahan kuliner olahan. Ini adalah zat yang diperoleh dari kelompok pertama atau dari alam dan mungkin mengandung aditif untuk mempertahankan sifat aslinya. Contohnya adalah garam, gula, madu, minyak sayur, mentega, lemak babi, dan cuka. Kelompok ketiga adalah makanan olahan yang dibuat dengan penambahan zat seperti garam, gula, atau minyak dan penggunaan proses seperti pengasapan, pengawetan, atau fermentasi. Contohnya adalah sayuran dan kacang-kacangan kaleng atau botol, buah-buahan dalam sirup, ikan kaleng, keju, roti yang baru dibuat, dan kacang-kacangan dan biji-bijian yang diasinkan atau diberi gula. Kelompok keempat adalah produk makanan dan minuman ultra proses yang sebagian besar atau seluruhnya terbuat dari bahan industri dan mengandung sedikit atau tidak sama sekali makanan utuh. Produk-produk ini siap untuk dimakan, diminum, atau dipanaskan. Contohnya termasuk minuman berkarbonasi, sosis, biskuit (kue), permen (gula-gula), yogurt buah, sup dan mie kemasan instan, makanan ringan kemasan manis atau gurih, dan susu bergula dan minuman buah, coklat, es krim, roti kemasan yang diproduksi secara masal, minuman berenergi, minuman susu, pai, pasta, dan hidangan pizza, nugget, sosis, burger dan hot dog (Mendona., *et al*, 2016).

Makanan ultra-olahan menyediakan rata-rata 58% energi harian dan 89% gula tambahan di negara Amerika Serikat. Konsumsi tinggi makanan *ultra processed food* menimbulkan masalah kesehatan karena makanan *ultra processed food* mengandung sedikit atau tidak sama sekali makanan utuh, makanan ini kurang nutrisi, dengan jumlah lemak yang tinggi, tambahan gula dan energi, dan jumlah mikronutrien dan serat yang rendah (Kim, 2021).

Selain kualitas gizi yang rendah, makanan *ultra processed food* dan kemasannya mengandung senyawa yang dapat menimbulkan risiko kesehatan. Senyawa seperti akrilamida, hidrokarbon aromatik polisiklik, amina heterosiklik dan furan kemungkinan terdapat dalam makanan ultra proses karena dapat dihasilkan selama pemanasan, teknik pemrosesan makanan yang umum digunakan. Paparan bahan kimia seperti ftalat dan bisphenol A, yang digunakan dalam kemasan makanan sebagai plasticizer, juga dimungkinkan dapat menimbulkan masalah kesehatan (Kim, 2021).

Teknik pengolahan yang diterapkan dalam pembuatan makanan ultra-olahan, seperti penarikan sebagian atau total air, dekonstruksi struktur matriks makanan asli dan penggunaan gula, garam, lemak, dan aditif kosmetik dalam jumlah tinggi, yang meningkatkan sifat sensorik dan kepadatan energi dari makanan ini, dapat meningkatkan laju makan (gram yang dikonsumsi per menit) dan membuat sinyal kenyang dan nafsu makan endogen, sehingga menghasilkan asupan keseluruhan yang lebih besar. Minuman ultra olahan memiliki efek yang lebih kuat dengan menambah asupan energi total tanpa menggantikan energi dari makanan padat, serta mempengaruhi makanan

berikutnya karena pengurangan kompensasi yang tidak lengkap dalam asupan energi. Bukti terbaru menunjukkan bahwa bagian dari mekanisme ini dapat dijelaskan oleh perubahan mikrobiota usus. Faktanya, peran pemrosesan makanan pada sistem usus baru-baru ini ditekankan dengan bukti yang berkembang menunjukkan efek mikrobiota usus pada homeostasis energi dan akumulasi lipid dari inang, dan akibatnya penambahan berat badan dan obesitas. Selain gangguan sinyal kenyang dari usus ke otak, diet berdasarkan makanan ultra olahan dapat menyebabkan disbiosis mikrobiota, peradangan usus dan penurunan fungsi penghalang usus karena adanya pemanis buatan non kalori, pengemulsi, produk akhir glikasi tingkat lanjut dan rendah kalori. kandungan mikronutrien dan fitosterol dalam makanan ini (Machado., *et al*, 2020).

Makanan ultra olahan, seperti minuman ringan, makanan siap saji, panganan dan biskuit, seringkali dirancang agar nyaman dan dapat dikonsumsi di mana saja, sebagai camilan daripada sebagai makanan biasa. Makanan ultra olahan dapat diakses, terjangkau. dipasarkan secara terus-menerus dan ukuran porsi yang meningkat dari waktu ke waktu. Karakteristik ini juga dapat berkontribusi pada pemindahan makanan yang baru disiapkan dan merangsang konsumsi energi yang berlebihan. Konsumsi makanan ultra olahan meningkat di seluruh dunia, hal ini menjadi makanan dengan kalori yang dikonsumsi di negara-negara berpenghasilan tinggi, seperti Inggris. Amerika Serikat dan Kanada. Selain penambahan berat badan dan obesitas, konsumsi makanan ultra olahan telah dikaitkan dengan peningkatan risiko semua penyebab kematian,

hipertensi, penyakit kardiovaskular, sindrom metabolik, kanker, kencing manis, depresi dan gangguan gastrointestinal (Machado., *et al*, 2020).

## **C. Tinjauan Umum Remaja**

### **1. Definisi Remaja**

Ada banyak pengertian mengenai remaja ini, salah satunya menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun dan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah. Remaja sebagai masa peralihan dari masa anak-anak ke masa dewasa, istilah ini menunjukkan masa dari awal pubertas sampai tercapainya kematangan, biasanya mulai dari usia 14 pada pria dan usia 12 pada wanita. Batasan remaja dalam hal ini adalah usia 10 tahun sampai 19 tahun menurut klasifikasi WHO (Shilphy, 2020).

### **2. Pembagian Tahapan Remaja**

Salah satu pakar psikologi perkembangan, Hurlock menyatakan bahwa masa remaja ini dimulai pada saat anak mulai matang secara seksual dan berakhir pada saat anak remaja mencapai usia dewasa secara hukum (Octavia, 2020)

Menurut Hurlock, masa remaja dapat dikategorikan (Octavia 2020):

#### **a Masa remaja awal (13 atau 14 tahun sampai 17 tahun)**

Terjadi perubahan fisik yang sangat cepat dan mencapai puncaknya. Terjadi juga ketidakseimbangan emosional dan ketidakstabilan dalam banyak hal. Mencari identitas diri dan hubungan sosial yang berubah.

b Masa remaja akhir (17 tahun sampai 20 tahun)

Ingin selalu jadi pusat perhatian, ingin menonjolkan diri, idealis, mempunyai cita-cita tinggi, bersemangat dan mempunyai energi yang besar, ingin memantapkan identitas diri dan ingin mencapai ketidaktergantungan emosional. Ini biasanya hanya berlangsung dalam waktu relatif singkat. Masa ini ditandai oleh sifat-sifat negatif pada remaja sehingga seringkali masa ini disebut masa negatif dengan gejalanya seperti tidak tenang, kurang suka bekerja, pesimistik, dan sebagainya.

### 3. Karakteristik Masa Remaja

a. Masa Remaja sebagai Masa Peralihan

Suatu peralihan tidak terputus dengan atau berubah dari apa yang telah terjadi sebelumnya, akan tetapi lebih merupakan sebuah peralihan dari satu tahap perkembangan ke tahap berikutnya. Hal ini berarti bahwa apa yang telah terjadi sebelumnya akan meninggalkan bekasnya pada apa yang terjadi sekarang dan waktu yang akan datang, yang mempengaruhi pola perilaku dan sikap baru. Osterrieth (dalam Hurlock,1997:207) lebih lanjut mengatakan bahwa struktur psikis anak remaja berasal dari masa kanak-kanak, dan banyak ciri yang umumnya dianggap sebagai ciri yang khas remaja sudah ada pada akhir masa kanak-kanak. Perubahan fisik yang terjadi selama tahun awal masa remaja mempengaruhi tingkat perilaku individu. Dalam setiap periode peralihan, status individu tidak jelas dan terdapat

keraguan akan peran yang harus dilakukan. Pada masa ini, remaja bukan lagi seorang anak dan juga bukan orang dewasa. Dalam situasi seperti pada masa ini akan memberi keuntungan bagi remaja, karena status memberi waktu padanya untuk mencoba gaya hidup yang berbeda dan menentukan pola perilaku, nilai dan sifat yang paling sesuai bagi dirinya (Jannah, 2016).

b. Masa Remaja sebagai Masa Perubahan

Tingkat perubahan dalam sikap dan perilaku selama masa remaja sejajar dengan tingkat perubahan fisik. Selama awal masa remaja, ketika perubahan fisik terjadi dengan pesat, perubahan perilaku dan sikap juga berlangsung dengan pesat. Ada empat perubahan yang sama yang hampir bersifat universal, yakni: pertama, meningginya emosi, yang intensitasnya bergantung pada tingkat perubahan fisik dan psikologi yang terjadi. Perubahan informasinya biasanya berlangsung lebih cepat selama awal masa remaja, maka meningginya emosi lebih menonjol pada masa awal periode akhir masa remaja, Kedua, perubahan tubuh, minat dan peran yang diharapkan oleh kelompok sosial untuk diperankan, menimbulkan masalah baru. Bagi remaja muda masalah baru yang timbul tampaknya lebih banyak dan sulit diselesaikan dibandingkan dengan masalah sebelumnya. Remaja akan tetap merasa ditimbuni masalah, sampai ia sendiri dapat menyelesaikannya menurut kepuasannya, Ketiga, dengan berubahnya minat dan pola perilaku, maka nilai-nilai juga berubah. Sesuatu yang



pada masa kanak-kanak dianggap penting, sekarang setelah hampir dewasa tidak penting lagi. Misalnya, sebagian remaja tidak lagi menganggap bahwa banyaknya teman merupakan merupakan petunjuk popularitas yang lebih penting daripada sifat-sifat yang dikagumi dan dihargai oleh teman-teman sebaya. Sekarang mereka mengerti bahwa bahwa kualitas lebih penting dari kuantitas, Keempat, sebagian besar remaja bersifat ambivalen terhadap setiap perubahan. mereka menginginkan dan menuntut kebebasan, tetap mereka sering takut bertanggung jawab akan akibatnya dan meragukan kemampuan mereka untuk dapat mengatasi tanggung jawab tersebut (Jannah, 2016).

c. Masa Remaja sebagai Usia Bermasalah

Setiap periode mempunyai masalahnya sendiri-sendiri, akan tetapi masalah remaja sering menjadi masalah yang sulit diatasi baik oleh anak laki-laki maupun anak perempuan. Terdapat dua alasan bagi kehidupan tersebut. Pertama, sepanjang masa kanak-kanak, masalah anak-anak sebagian besar diselesaikan oleh orang tua dan guru-guru, sehingga kebanyakan remaja tidak berpengalaman dalam mengatasi masalah. Kedua karena para remaja merasa diri mandiri, sehingga mereka ingin mengatasi masalahnya sendiri, menolak bantuan orang tua dan guru-guru (Jannah, 2016).

d. Masa Remaja sebagai Usia yang Menimbulkan Ketakutan

Banyak anggapan populer tentang remaja yang mempunyai arti yang bernilai, namun sayang banyak diantaranya yang bersifat negatif (Majeres, dalam Hurlock, 1997:208). Anggapan stereotip budaya bahwa remaja adalah anak-anak yang tidak rapih, yang tidak dapat di percaya cenderung merusak dan berperilaku merusak, menyebabkan orang dewasa yang harus membimbing dan mengawasi kehidupan remaja muda takut bertanggung jawab dan bersikap tidak simpatik terhadap perilaku remaja yang normal. Stereotip cukup dikenal juga mempengaruhi konsep diri dan sikap remaja terhadap dirinya sendiri. Berkaitan dengan masalah stereotip budaya remaja, Antony (1969:78) menjelaskan bahwa, “ stereotip juga berfungsi sebagai cermin yang ditegakkan masyarakat bagi remaja, yang menggambarkan citra diri remaja sendiri yang lambat laun dianggap sebagai gambaran yang asli dan remaja membentuk perilakunya sesuai dengan gambaran ini”. Menerima stereotip ini dan adanya keyakinan bahwa orang dewasa mempunyai pandangan buruk terhadap remaja, membuat peralihan mereka ke masa dewasa menjadi sulit. Hal ini menimbulkan banyak pertentangan dengan orang tua, dan antara orang dengan anak terjadi jarak yang menghalangi anak untuk meminta bantuan orang tua untuk mengatasi masalahnya (Jannah, 2016).

e. Masa Remaja sebagai masa yang tidak realistis

Remaja cenderung memandang kehidupan sesuai dengan keinginannya. Remaja melihat dirinya sendiri dan orang lain sebagaimana yang ia inginkan dan bukan sebagaimana adanya, terutama dalam hal cita-cita. Cita-cita yang tidak realistis bukan hanya bagi dirinya sendiri tetapi juga berlaku untuk keluarga dan teman-temannya, yang menyebabkan meningginya emosi sebagai ciri awal masa remaja. Semakin tidak realistis cita-citanya menjadi marah. Remaja akan sakit hati dan kecewa apabila orang lain mengecewakannya, atau apabila tujuan yang ditetapkan tidak tercapai. Dengan bertambahnya pengalaman pribadi dan pengalaman sosial, dan meningkatnya kemampuan untuk berpikir rasional, remaja yang lebih besar memandang diri sendiri, keluarga, teman-teman dan kehidupan pada umumnya secara realistis (Jannah, 2016).

f. Masa remaja sebagai ambang masa dewasa

Dengan semakin mendekatnya usia kematangan yang sah, para remaja menjadi gelisah untuk meninggalkan stereotip belasan tahun, untuk memberikan kesan bahwa mereka sudah hampir dewasa. Namun berpakaian dan berperilaku seperti orang dewasa ternyata belum cukup. Oleh karena itu, remaja mulai memusatkan diri pada perilaku yang dihubungkan dengan status dewasa, yaitu merokok, minum-minuman keras, mengkonsumsi narkoba, dan melakukan

perbuatan seks. Remaja menganggap bahwa perilaku tersebut akan memberikan citra sesuai yang mereka inginkan (Jannah, 2016).

#### **D. Tinjauan Umum Hubungan *Ultra Processed Food* dengan *Overweight***

Semakin tinggi konsumsi makanan *ultra processed food* berdampak pada presentase lemak tubuh yang lebih tinggi. Hal ini yang akan menyebabkan terjadinya kelebihan berat badan (Monteles, 2019). Para peneliti menjelaskan hubungan antara konsumsi makanan *ultra processed food* dan risiko kenaikan berat badan. Produk ultra proses cenderung padat energi dan tinggi lemak jenuh dan lemak trans, tambahan gula, dan natrium. Konsumsi produk ini dapat meningkatkan asupan energi berlebih karena kepadatan energinya yang tinggi, karena regulasi asupan makanan mengontrol volume yang dikonsumsi daripada kalori yang dikonsumsi. Banyak makanan ultra olahan tinggi karbohidrat olahan yang dapat mengubah respons insulin dan membuat kelebihan nutrisi dari oksidasi menuju penyimpanan di jaringan adiposa. Beberapa peneliti menyarankan bahwa kandungan karbohidrat atau lemak olahan yang tinggi dari makanan ultra olahan dapat menghasilkan perubahan dalam sirkuit saraf (Poti., *et al.* 2017).

Kelimpahan makanan ultra olahan baru-baru ini dalam pasokan makanan global telah dihipotesiskan sebagai kontributor peningkatan kelebihan berat badan dan obesitas di seluruh dunia. Namun, beberapa studi epidemiologi telah meneliti makanan ultra olahan sebagai kelompok dalam kaitannya dengan kelebihan berat badan. Pembelian rumah tangga yang lebih besar dari makanan ultra olahan dan mengkonsumsi proporsi energi harian yang lebih tinggi dari

makanan ultra olahan dikaitkan dengan BMI yang lebih tinggi dan prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas dalam dua studi cross-sectional menggunakan data perwakilan nasional dari Brasil pada 2008-2009. Demikian pula, konsumsi makanan ultra olahan yang lebih tinggi dikaitkan dengan prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas yang lebih tinggi dalam studi cross-sectional terhadap lebih dari 74.000 orang dewasa Prancis. Dalam studi prospektif Seguimiento University of Navarra (SUN) tentang lulusan perguruan tinggi Spanyol paruh baya, konsumsi makanan ultra olahan yang lebih tinggi dikaitkan dengan risiko yang lebih tinggi secara signifikan untuk mengembangkan kelebihan berat badan atau obesitas selama kurang lebih 9 tahun masa tindak lanjut. Sebaliknya, tidak ada hubungan yang diamati antara asupan energi relatif dari kombinasi makanan ultra olahan dan makanan olahan sedang dengan berat badan dalam studi cross-sectional dari sampel yang representatif secara nasional di Inggris (Juil., *et al*, 2018).

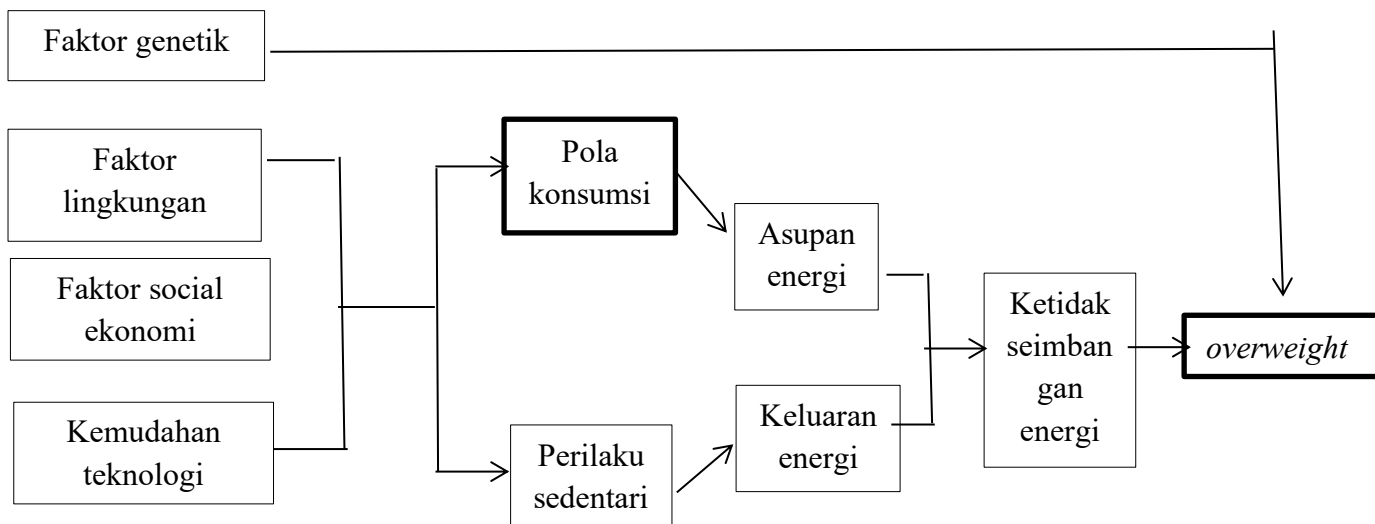
Studi di Amerika Serikat pada makanan ultra olahan tertentu telah menunjukkan bahwa makanan cepat saji, keripik kentang, kentang goreng, minuman manis, produk daging olahan, makanan yang digoreng, permen dan makanan penutup dikaitkan dengan penambahan berat badan. Namun demikian, hubungan antara semua makanan ultra olahan sebagai sebuah kelompok, yang tidak hanya spesifik 'junk' dan makanan cepat saji, dan kelebihan berat badan belum diperiksa pada populasi AS (Juil., *et al*, 2018).

**Tabel 2.3 Studi Penelitian Hubungan Konsumsi *Ultra Processed Food* dan *Overweight***

<b>Penulis, Jurnal, Tanggal</b>	<b>Populasi studi</b>	<b>Desain penelitian</b>	<b>Penilaian diet</b>	<b>Hasil</b>
Asfaw, Health Econ, 2011	Guatemala: individu usia 10 tahun (n=21.803)	Cross-sectional	2 minggu record	Terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi <i>ultra processed food</i> dengan kelebihan berat badan dan obesitas
Canella <i>et al</i> , PloS One, 2014	Brazil: sampel rumah tangga (n=550 strata dengan 55.970)	Cross-sectional	7 hari record	Terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi <i>ultra processed food</i> dengan kelebihan berat badan dan obesitas
Louzada <i>et al</i> , Prev Med, 2015	Brazil: individu usia 10 tahun (n=30.243)	Cross-sectional	24 jam record	Terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi <i>ultra processed food</i> dengan kelebihan berat badan dan obesitas
Adam & White, Int J Behav Nutr Phys Act, 2015	Inggris: individu usia 18 tahun (n=2.174)	Cross-sectional	3-4 hari record	Terdapat hubungan yang signifikan antara

				konsumsi <i>ultra processed food</i> dengan kelebihan berat badan dan obesitas
Mendonca <i>et al</i> , Am J Clin Nutr, 2017	Spanyol: paruh baya (n=8.451)	Cohort	FFQ	Terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi <i>ultra processed food</i> dengan kelebihan berat badan dan obesitas

### E. Kerangka Teori



**Gambar 2.1 Kerangka Teori**

*Sumber: Modifikasi dari livernman 2005 dan Arundhana et,al 2013*

**BAB III**  
**KERANGKA KONSEP**

**A. Kerangka Konsep**



**Gambar 3.1 Kerangka Konsep**

**Ket:**

: Variabel Independen

: Variabel Dependen

**B. Definisi Operasional**

**Tabel 3.1**  
**Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
1	Berat badan lebih	Berat badan lebih adalah keadaan status gizi siswa yang dapat dikatakan mengalami kelebihan berat badan dengan indikator IMT/U	Mengukur TB dan menimbang BB, kemudian menghitung IMT dengan rumus: $\frac{BB (kg)}{[TB (m)]^2}$	Timbangan dan microtoise	Normal bila z-core -2 SD sd +1 SD, gizi kurang bila z-core -3 SD sd < -2 SD, <i>overweight</i> bila z-core +1 SD sd +2 SD dan obesitas bila z-core > +2 SD
2	Jumlah konsumsi <i>ultra</i>	Makanan <i>ultra procecced food</i> adalah	Menyebarkan kuesioner	<i>Semi quantitative food</i>	Mengukur jumlah konsumsi <i>ultra</i>



	<i>processed food</i>	makanan yang telah melalui proses pengolahan sehingga mengalami perubahan bentuk dari bentuk awal. Hal ini menyangkut jumlah upf yang dikonsumsi responden dalam satuan gram.		<i>frequency questionnaire</i>	<i>processed food</i> siswa dalam satuan gram.
3	Frekuensi makanan ultra processed food	Intensitas responden dalam mengkonsumsi makanan ultra processed food	Menyebarkan kuesioner	<i>Semi quantitative food frequency questionnaire</i>	Sering jika $\geq 1 \times / \text{hari}$ atau 2-6 $\times / \text{minggu}$ dan Jarang jika $\leq 1 \times / \text{minggu}$ atau tidak pernah

### C. Hipotesis Penelitian

#### 1. Hipotesis Nol ( $H_0$ )

- a. Tidak terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi *ultra processed food* dengan kejadian berat badan lebih
- b. Tidak terdapat hubungan antara jumlah konsumsi *ultra processed food* dengan kejadian berat badan lebih

## 2. Hipotesis Alternatif

- a. Terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi *ultra processed food* dengan kejadian berat badan lebih
- b. Terdapat hubungan antara jumlah konsumsi *ultra processed food* dengan kejadian berat badan lebih