

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Remaja

a. Definisi Remaja

Menurut *World Health Organization* (WHO), remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10–19 tahun (WHO, 2021). Sedangkan menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No 25 Tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun (Kemenkes RI, 2014). Remaja mengalami masa perkembangan tubuh dan perubahan pola hidup seperti penampilan fisik, sikap, serta aktivitas fisik (Raniya dan Amira, 2022).

b. Tahapan Remaja

Menurut Hurlock (1964) masa remaja terbagi menjadi dua tahapan, yaitu :

1) Remaja Awal (Usia 12-17 Tahun)

Pada tahap ini terjadi ketidakstabilan perasaan dan emosi, perubahan pada tubuhnya, perkembangan pemikiran baru dan mudah tertarik pada lawan jenis.

2) Remaja Madya (Usia 18-22 Tahun)

Pada tahap ini remaja sudah mengalami perkembangan psikis dengan mulai berpikir secara matang, cenderung memiliki sifat

mementingkan diri sendiri dan merasa senang apabila banyak orang yang menyukai mereka.

2. *Overweight* pada Remaja

a. Definisi *Overweight*

Overweight merupakan kondisi masalah gizi lebih yang terjadi karena asupan energi melebihi batas normal (WHO, 2021). Pola makan yang terjadi pada remaja saat ini yaitu pola makan tinggi energi yang sebagian besar terdiri dari karbohidrat dan lemak. Asupan energi yang tinggi akan berpengaruh terhadap terjadinya *overweight*.

b. Faktor yang Menyebabkan *Overweight*

Faktor risiko terjadinya *overweight* jika tidak di upayakan perbaikan akan mempengaruhi kualitas masyarakat di masa yang akan datang. Hal tersebut perlu di cari terkait faktor-faktor risiko terjadinya *overweight* pada remaja. Terdapat dua faktor yang dapat mempengaruhi kejadian *overweight*, yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan faktor dapat diubah sebagai berikut :

1) Faktor yang tidak dapat diubah

a) Usia

Pada usia remaja akan lebih sering terjadi gizi lebih. Anak gizi lebih cenderung akan memiliki status gizi lebih yang terjadi hingga dewasa dan masa lansia (Palupi *et al.*, 2022).

b) Genetik

Faktor genetik merupakan faktor turunan dari orang tua. Biasanya orang tua mengalami *overweight* anak akan berisiko cenderung terjadi berat badan lebih dibandingkan dengan remaja dari orang tua dengan berat badan normal (Miranda *et al.*, 2020).

c) Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan sebagai penentu seberapa banyak asupan yang harus di konsumsi. Perempuan berisiko mengalami peningkatan simpanan lemak dan perempuan mempunyai jumlah lemak yang lebih besar dibandingkan dengan laki-laki (Wahyuningsih dan Pratiwi, 2019).

2) Faktor dapat diubah

a. Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan suatu proses dalam mengembangkan kemampuan dan kekuatan diri yang menjadi kebutuhan bagi setiap orang. Tingkat pendidikan akan berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang, maka semakin tinggi pula kemungkinannya untuk memiliki pengetahuan yang luas dan sebaliknya semakin rendah jenjang pendidikan seseorang maka akan semakin kecil kemungkinannya untuk memiliki pengetahuan yang luas (Maulana *et al.*, 2023).

b. Lingkungan Sosial Budaya

Lingkungan adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya *overweight*. Gaya hidup atau budaya akan mempengaruhi terhadap pemilihan dan kebiasaan makan. Lingkungan yang terdapat makanan cepat saji akan cenderung memilih makanan tersebut tanpa memikirkan dampak bagi kesehatannya (Kristiana *et al.*, 2020).

c. Penyakit

Beberapa penyakit kronis seperti diabetes mellitus, penyakit jantung dan arthritis dapat mengakibatkan peradangan. Peradangan tersebut dapat menyebabkan resistensi insulin yang membuat tubuh lebih sulit dalam penggunaan glukosa dari darah untuk energi. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan penyimpanan lemak dan penambahan berat badan (Pamelia, 2018).

d. Konsumsi Obat-Obatan

Seseorang dengan keadaan sakit akan menjadikan konsumsi berbagai obat untuk penyembuhan. Terdapat beberapa obat yang dapat merangsang nafsu makan sehingga dapat menyebabkan konsumsi makan yang berlebih. Penelitian menunjukkan signifikan secara klinis bahwa obat-obatan seperti antidepresan (sertraline, fluoxetine,

fluvoxamine, mirtazapine, dan paroxetine) berpengaruh dengan penambahan berat badan dan dapat menyebabkan peningkatan BMI (Mauliza dan Arini, 2022).

e. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang mengeluarkan energi. Asupan energi yang berlebih jika tidak diimbangi dengan aktivitas fisik akan menyebabkan terjadinya *overweight* hingga obesitas (Pajriyah dan Sulaeman, 2021).

f. Kecukupan Zat Gizi Makro

Pada masa remaja kebutuhan zat gizi sangat penting untuk diperhatikan terutama zat gizi makro. Gizi seimbang akan menentukan kematangan mereka di masa depan. Seperti remaja perempuan lebih membutuhkan asupan gizi yang baik untuk menjadi calon ibu di masa depan yang akan melahirkan generasi selanjutnya (Suha dan Amira, 2022).

g. Kebiasaan Makan

Kebiasaan konsumsi yang tidak baik merupakan salah satu penyebab terjadinya *overweight*. Berkembangnya zaman dengan banyaknya restoran makanan cepat saji, sebagian besar remaja akan banyak memilih makanan *junk food* tersebut. *Junk food* memiliki rasa yang enak namun

tidak memiliki kandungan gizi yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan remaja (Tanjung *et al.*, 2022).

c. Dampak *Overweight* pada Remaja

Overweight pada remaja perlu mendapatkan perhatian, karena *overweight* terjadi cenderung pada remaja berlanjut hingga dewasa dan lansia. Menurut Mauliza dan Arini (2022) dampak *overweight* pada remaja akan mengakibatkan penyakit jantung koroner, diabetes mellitus, hipertensi dan hiperlipidemia.

d. Pengukuran dan Klasifikasi *Overweight*

Pengukuran yang biasa digunakan untuk menentukan status gizi remaja yaitu dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U). IMT/U digunakan untuk mengetahui status gizi seseorang apakah tergolong *underweight* maupun *overweight*. Pengukuran status gizi remaja yang digunakan adalah IMT/U setelah diketahui IMT kemudian dihitung nilai *z-score*.

Rumus perhitungan IMT adalah sebagai berikut :

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

Hasil perhitungan *z-score* selanjutnya dikonversikan ke dalam ketetapan standar IMT/U anak usia 5-18 tahun dengan kategori yang digunakan sebagai berikut :

Tabel 2.1
Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Usia 5-18 Tahun

Kategori Status Gizi	Ambang Batas (<i>z-score</i>)
Gizi Kurang (<i>thinness</i>)	-3 SD sd < -2 SD
Gizi Baik (normal)	-2 SD sd +1 SD
Gizi Lebih (<i>overweight</i>)	+1 SD sd +2 SD
Obesitas (<i>obese</i>)	> +2 SD

Sumber : Kemenkes (2020)

3. *Junk Food*

a. Definisi *Junk Food*

Junk food terdiri dari kata *junk* (sampah) dan *food* (makanan) sehingga diartikan sebagai “makanan sampah”. Makanan tersebut cenderung tidak mengandung gizi yang baik bagi tubuh. *Junk food* merupakan makanan yang tidak sehat dan berdensitas zat gizi rendah sehingga konsumsi *junk food* yang berlebih akan berdampak negatif bagi status gizi dan masalah kesehatan serta mengandung tinggi energi, tinggi lemak, karbohidrat, gula dan natrium tetapi rendah zat gizi lainnya seperti vitamin dan serat (Kemenkes, 2023a). Menurut Mititelu *et al.*, (2023) *junk food* didefinisikan sebagai makanan tidak sehat karena mengandung tinggi kalori, kandungan nutrisi yang rendah dan mengandung tinggi lemak.

b. Jenis-Jenis *Junk Food*

Menurut Hartman Petrycka *et al.*, (2022), jenis makanan yang tergolong *junk food* diantaranya :

1) Makanan Daging yang di Proses

Makanan yang termasuk dalam kategori ini seperti nugget, sosis dan hamburger. Makanan tersebut mengandung nitrit yang berisiko kanker, pengawet dan pewarna berisiko penyakit hati dan natrium yang memberatkan kerja ginjal.

2) Minuman Manis

Minuman manis merupakan makanan golongan *junk food*. Salah satu contoh minuman yang termasuk dalam kategori ini seperti es teh gula tambahan. Minuman ini mengandung kadar gula tinggi yang dapat menyebabkan kelebihan berat badan.

3) Makanan Asinan

Makanan yang ini mengandung garam dalam jumlah banyak, serta vitamin dan mineral dalam jumlah rendah. Kadar garam yang tinggi dapat memperlambat beban ginjal dan meningkatkan tekanan darah.

4) Makanan Ringan Asin

Makanan ini mengandung kalori yang tinggi, garam dan lemak tinggi. Salah satu contoh makanan ringan asin seperti keripik. Makanan tersebut apabila dikonsumsi secara terus menerus akan menyebabkan *overweight* dan menimbulkan masalah kesehatan.

c. Faktor Konsumsi *Junk Food*

Menurut Tanjung *et al.*, (2022) faktor penyebab remaja mengkonsumsi *junk food* yaitu :

1) Pengetahuan

Pengetahuan gizi dapat mempengaruhi perilaku makan remaja dalam pemilihan makanannya. Pengetahuan remaja yang kurang akan cenderung mengkonsumsi makanan yang menurutnya enak tanpa memikirkan dampak bagi kesehatan.

2) Rasa yang Enak

Junk food memiliki rasa yang enak dengan adanya kombinasi rasa kandungan gula, garam dan minyak di dalamnya.

3) Cepat dan Praktis

Junk food termasuk makanan yang mudah didapatkan, dalam pengolahannya cepat, dan dengan adanya berkembang zaman akses pembeliannya cukup mudah dan praktis karena pembelian bisa dilakukan secara *online*.

4) Harga Relatif Murah

Harga berpengaruh terhadap kebiasaan konsumsi *junk food*. Biasanya harga jajanan di kantin maupun lingkungan sekolah cenderung memiliki harga relatif murah yang disesuaikan dengan uang saku remaja.

5) Pengaruh Teman

Remaja merupakan masa yang cenderung mudah terpengaruh, biasanya pengaruh ajakan teman untuk mengkonsumsi makanan seperti makanan *junk food*.

d. Dampak Konsumsi *Junk Food*

Dampak konsumsi *junk food* bagi kesehatan adalah terjadinya peningkatan lemak dalam tubuh sehingga akan menyebabkan *overweight* hingga obesitas. Mengonsumsi *junk food* dapat menimbulkan gangguan kesehatan seperti :

1) Kegemukan

Kegemukan terjadi akibat adanya ketidakseimbangan energi yang masuk dan energi yang dikeluarkan oleh tubuh. Kelebihan asupan kalori makanan disimpan sebagai cadangan energi dalam bentuk glikogen di jaringan adiposa, sehingga dapat mengakibatkan kegemukan. Konsumsi *junk food* yang berlebih akan mengakibatkan kegemukan karena adanya kandungan kalori yang tinggi (Pamelia, 2018).

2) Diabetes Mellitus

Penggunaan konsumsi gula dalam jumlah yang banyak pada jenis makanan *junk food* dapat mengakibatkan gangguan kesehatan dan dapat langsung meningkatkan kadar glukosa dalam darah setelah dikonsumsi. Dampak yang terjadi dalam jangka panjang adalah terjadinya resistensi insulin dan berisiko terjadinya penyakit diabetes mellitus (Viswanathan *et al.*, 2018).

3) Risiko Kardiovaskular

Makanan *junk food* biasanya diproses melalui teknik penggorengan yang terdapat minyak dengan jumlah banyak

sehingga masakan terendam dengan minyak. Proses tersebut terjadi perubahan sifat lemak tidak jenuh menjadi lemak jenuh. Perubahan sifat lemak terjadi akibat penggunaan minyak berulang dan penggunaan suhu yang tinggi. Akibat pemanasan tersebut terjadi proses oksidasi yang mengikat senyawa radikal sehingga menyebabkan kerusakan vitamin dan berkurangnya mutu minyak dengan adanya perubahan warna pada minyak (Khotimah *et al.*, 2022). Konsumsi yang berlebih dapat menyebabkan risiko kardiovaskular.

4) Kanker

Mengonsumsi makanan yang mengandung zat kimia aditif yang berlebihan dalam jangka panjang dapat menyebabkan kanker. Zat aditif biasanya terkandung dalam gorengan yaitu sebagai *monosodium glutamate* (msg). Selain itu, pengawet nitrat dan nitrit termasuk zat aditif yang biasa terkandung dalam *cake* dan makanan makanan yang diawetkan (Khairunnisa, 2016).

4. Aktivitas Fisik

a. Definisi Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan suatu gerakan yang di hasilkan oleh otot tubuh yang memerlukan energi dalam beraktivitas sehari-hari. Aktivitas fisik dapat meningkatkan aliran darah dan oksigen, membakar energi serta membantu meningkatkan kesejahteraan mental (WHO, 2024). Jika kalori yang masuk berlebih dan tidak

diimbangi dengan aktivitas fisik, maka akan menimbulkan kelebihan berat badan (Lugina *et al.*, 2021).

b. Kategori Aktivitas Fisik

Menurut Kusumo (2020) aktivitas fisik dibagi menjadi tiga kategori, yaitu sebagai berikut :

1) Aktivitas Fisik Berat

Aktivitas fisik berat adalah aktivitas yang mengeluarkan banyak keringat, terjadi peningkatan denyut jantung dan frekuensi nafas meningkat. Pada jenis aktivitas ini energi yang dikeluarkan >7 kkal/menit. Contoh aktivitas fisik berat diantaranya berlari, berjalan cepat, mengangkat beban, bersepeda lebih dari 15 km/jam, bermain sepak bola, badminton dan basket.

2) Aktivitas Fisik Sedang

Aktivitas fisik sedang adalah aktivitas yang mengeluarkan sedikit keringat, terjadi peningkatan denyut jantung dan frekuensi nafas meningkat. Pada jenis aktivitas fisik ini energi yang dikeluarkan 3,5-7 kkal/menit. Contoh aktivitas fisik sedang diantaranya jalan santai, memindahkan perabotan ringan dan berkebun.

3) Aktivitas Fisik Ringan

Aktivitas fisik ringan adalah aktivitas yang mengeluarkan sedikit tenaga dan tidak menyebabkan perubahan pernafasan. Pada jenis aktivitas fisik ini energi yang dikeluarkan $<3,5$ kkal/menit. Contoh

aktivitas fisik ini diantaranya duduk di depan komputer, berjalan santai di sekitar rumah, dan bermain *game*.

c. Tipe-Tipe Aktivitas Fisik

Menurut (National Heart, 2022) tipe-tipe aktivitas fisik diantaranya :

1) Aktivitas Aerobik

Aktivitas aerobik yaitu dengan menggerakkan otot-otot besar seperti pergerakan lengan dan kaki. Contoh aktivitas fisik aerobik meliputi :

- a) Mendorong kereta belanjaan.
- b) Berkebun, yaitu menggali atau mencangkul.
- c) Jalan kaki, *jogging* dan *hiking*.
- d) Berenang.
- e) Bersepeda, *skateboard*, sepatu roda dan lompat tali.
- f) Tenis, sepak bola, hoki dan basket.
- g) Dansa aerobik.

2) Penguatan Otot

Aktivitas penguatan otot dapat meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot. Contoh aktivitas penguatan otot meliputi:

- a) *Push-up* dan *sit-up*.
- b) Angkat beban.
- c) Naik tangga.
- d) Menggali tanah di taman.

3) Penguatan Tulang

Aktivitas penguatan tulang, tungkai atau lengan, kaki dapat menahan berat badan dan otot akan mendorong tulang. Aktivitas ini dapat membantu tulang menjadi kuat. Contoh aktivitas penguatan tulang meliputi :

- a) Lari.
- b) Jalan kaki.
- c) Lompat tali.
- d) Angkat beban.

4) Keseimbangan

Aktivitas keseimbangan dapat membantu tubuh lebih kuat. Contoh aktivitas keseimbangan meliputi :

- a) Berjalan mundur.
- b) Berdiri dengan satu kaki.
- c) Berjalan dengan tumit.

5) Peregangan

Kegiatan peregangan dapat membantu meningkatkan kemampuan menggerakkan sendi. Contoh aktivitas peregangan meliputi :

- a) Menyentuh jari kaki.
- b) Yoga.

d. Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik

Menurut Hidayat (2021) faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik diantaranya :

1) Umur

Aktivitas fisik manusia terus meningkat pada rentang usia 25-30 tahun dan akan terjadi penurunan sekitar 0,8-1% per tahun, tetapi penurunan tersebut dapat dikurangi jika seseorang rajin berolahraga.

2) Jenis Kelamin

Perbedaan jenis kelamin sangat mempengaruhi tingkat aktivitas seseorang. Aktivitas fisik seorang laki-laki akan lebih besar dibandingkan dengan aktivitas fisik perempuan.

3) Pola Makan

Seseorang dengan jumlah atau porsi makanannya lebih banyak, maka tubuh akan merasa cepat lelah dan tidak ingin menjalankan aktivitasnya. Jika tubuh mengalami kelebihan asupan energi disertai dengan aktivitas fisik yang rendah maka akan menyebabkan terjadinya kelebihan berat badan.

4) Penyakit

Seseorang yang menderita penyakit akan berpengaruh terhadap aktivitas fisiknya, seperti seseorang tidak diperbolehkan melakukan olahraga yang berat terhadap penyakit tertentu yang dideritanya.

e. Pengukuran Aktivitas Fisik

1) *Physical Activity Level* (PAL)

Besarnya aktivitas fisik dengan pengukuran menggunakan metode kuesioner *Physical Activity Level* (PAL) diperoleh dari energi yang dikeluarkan per kilogram berat badan dalam waktu 24 jam (FAO/WHO/UNU, 2005). Nilai PAL dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut:

$$PAL = \frac{\Sigma(\text{Physical Activity Ratio} \times \text{Lama Melakukan Aktivitas Fisik})}{24 \text{ Jam}}$$

Menurut FAO/WHO/UNU (2005) kategori tingkat aktivitas fisik *Physical Activity Level* (PAL) dibagi menjadi tiga, yaitu aktivitas ringan, sedang dan berat. Kategori aktivitas fisik berdasarkan nilai PAL bisa dilihat pada tabel 2.2 sebagai berikut:

Tabel 2.2
Nilai Aktivitas Fisik Berdasarkan Nilai PAL

No	Kategori	Nilai PAL (kkal/jam)
1	Aktivitas fisik ringan	1,40 – 1,69
2	Aktivitas fisik sedang	1,70 – 1,99
3	Aktivitas fisik berat	2,00 – 2,40

Sumber : FAO/WHO/UNU (2005)

Food and Agriculture Organization/World Health Organization/United University (FAO/WHO/UNU) menyatakan bahwa aktivitas fisik merupakan variabel utama setelah angka metabolisme basal dalam perhitungan pengeluaran energi. Pengeluaran energi tersebut dapat menjadi gambaran kebutuhan energi untuk seseorang agar hidup dengan lebih sejahtera secara

keseluruhan. Kuesioner *Physical Activity Level* (PAL) digunakan untuk melihat kegiatan remaja selama 2 x 24 jam yang dilakukan pada 1 hari sekolah dan 1 hari libur menjelaskan waktu kegiatan dan jenis kegiatan yang dilakukan.

2) *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)

IPAQ merupakan kuesioner yang mengumpulkan informasi tentang partisipasi aktivitas fisik dalam tiga pengaturan perilaku yang digunakan pada orang berusia 15-69 tahun. Terdiri dari 16 pertanyaan kuesioner panjang dan tujuh pertanyaan kuesioner pendek yang semua nilainya dinyatakan dalam MET-*minute week*.

Metabolic Equivalents (MET) digunakan untuk menyatakan intensitas aktivitas fisik dan digunakan sebagai analisis data IPAQ. Aktivitas fisik ditentukan kualitasnya dengan satuan MET-*Hours* perhari atau perminggu. MET merupakan suatu rasio tingkat metabolisme kerja rata-rata seseorang terhadap tingkat metabolisme istirahat. Berikut analisis data sesuai *International Physical Activity Short Version Self-Administered* (2002) :

- a) *Walking* MET = 3.3 x *Walking Minutes* x *Walking Days*.
- b) *Moderate* MET = 4.0 *Walking Minutes* x *Walking Days*.
- c) *Vigorous* MET = 8.0 x *Walking Minutes* x *Walking Days*.

d) *Total Physical Activity MET = Sum Of Walking + Moderate + Vigours MET Minutes/Week Scores.*

Setelah mendapatkan hasil akhir dalam bentuk MET menit/minggu, hasil tersebut diklasifikasikan ke dalam tingkat aktivitas fisik pada tabel 2.3 berikut :

Tabel 2.3
Tingkat Aktivitas Fisik

No	<i>Metabolic Equivalent (MET-s)</i>	Kategori
1	>3000 MET menit/minggu	Aktivitas Fisik Ringan
2	>600-3000 MET menit/minggu	Aktivitas Fisik Sedang
3	>600 MET menit/minggu	Aktivitas Fisik Rendah

Sumber : IPAQ (2005)

5. Hubungan Kebiasaan Konsumsi *Junk Food* dengan Kejadian *Overweight*

Golongan *junk food* adalah makanan berkadar sodium/natrium, gula, lemak jenuh dan kolestrol tinggi, tetapi rendah protein, mineral dan vitamin. Apabila jumlah kadar sodium/natrium terlalu banyak dalam tubuh, maka akan menimbulkan masalah gizi atau penyakit tidak menular seperti diabetes mellitus, jantung, dan hipertensi (Dunford *et al.*, 2022).

Konsumsi karbohidrat dan gula tinggi seperti *junk food* dapat menyebabkan asupan kalori berlebih dan dapat menyebabkan lonjakan kadar insulin dalam darah. Umumnya, karbohidrat dipecah menjadi glukosa. Ketika mengonsumsi *junk food*, kadar gula darah naik dengan cepat memicu pankreas untuk menghasilkan insulin dalam kadar besar. Insulin adalah hormon yang membantu tubuh menyimpan glukosa ke dalam sel. Peningkatan kadar insulin dapat menyebabkan resistensi

insulin, dimana sel-sel tubuh menjadi kurang responsif terhadap insulin (Viswanathan *et al.*, 2018). Konsumsi karbohidrat dan gula tinggi juga dapat menurunkan kadar leptin yaitu hormon yang berperan dalam mengatur nafsu makan dan metabolisme. Penurunan leptin dapat menyebabkan rasa lapar yang lebih sering dan mendorong makan berlebihan (Dornbush *and* Aeddula, 2023).

Ketika tubuh mengonsumsi makanan dengan lemak tinggi dan indeks glikemik tinggi seperti *junk food*, sumber energi yang digunakan berasal dari glikogen menjadi lemak dalam tubuh tidak terpakai. Lemak akan semakin menumpuk dalam tubuh yaitu pada sel lemak adiposa di bawah kulit dan dapat menyebabkan *overweight* hingga obesitas apabila hal ini terulang terus-menerus (Indrapermana dan Pratiwi, 2019).

Junk food umumnya rendah serat yang merupakan salah satu nutrisi penting dibutuhkan tubuh untuk fungsi optimal. Kekurangan serat dapat memperlambat metabolisme, meningkatkan rasa lapar, melemahkan sistem kekebalan tubuh, dan memperlambat pembakaran kalori sehingga dapat mempermudah penambahan berat badan (Miketinas *et al.*, 2019).

Mekanisme lain terjadi antara *junk food* memiliki kadar natrium tinggi dengan *overweight* adalah retensi air yang lebih tinggi dapat menyebabkan berat badan berlebih. Jika kadar natrium tinggi maka akan terjadi perubahan konsentrasi leptin plasma, menunjukkan kemampuan penyerapan glukosa yang lebih kuat dan tingkat konversi mengubahnya

menjadi lemak lebih tinggi, baik sel lemak yang lebih besar maupun volume sel lemak yang lebih besar (Fang *et al.*, 2021).

Konsumsi *junk food* dapat meningkatkan reseptor NAc CP-AMPA secara cepat dan jangka panjang untuk kecanduan makanan. *Nucleus accumbens* (NAc) memainkan peran dalam sistem otak dan reseptor CP-AMPA terlibat dalam memperkuat koneksi saraf yang terkait dengan rasa senang untuk mengkonsumsinya. Hal ini dapat berakibat pada kecanduan *junk food*, pola makan yang berlebihan dan penambahan berat badan (Oginsky *et al.*, 2016).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nugroho dan Hikmah, 2020 pada remaja SMPN 18 Samarinda menggunakan metode *cross sectional* terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi *junk food* terhadap kejadian *overweight* dengan nilai *p value* 0,001 ($p < 0,05$). Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden sering mengonsumsi *junk food* ≤ 4 kali sebulan.

6. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian *Overweight*

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap gerakan yang membutuhkan pengeluaran energi dan dilakukan oleh otot rangka atau semua gerakan tubuh manusia. Ketidakaktifan fisik ditandai sebagai keadaan dimana gerakan tubuh terbatas dan pengeluaran energi mendekati tingkat metabolisme istirahat. *Overweight* didefinisikan sebagai kelebihan berat badan dibandingkan dengan berat badan ideal seseorang yang dapat disebabkan oleh akumulasi jaringan lemak.

Ketidakseimbangan antara kalori yang masuk dan yang dikeluarkan menyebabkan kelebihan lemak tubuh. Berat otot, tulang, lemak dan air dapat menyebabkan kelebihan berat badan (*overweight*) (Eli *et al.*, 2022). Hubungan aktivitas fisik dengan terjadinya *overweight* ini didasari oleh penurunan aktivitas fisik yang akan mengakibatkan menurunnya pengeluaran energi. Hal ini memacu keseimbangan energi positif dan peningkatan simpanan lemak tubuh dalam bentuk trigliserida di dalam jaringan adiposa (Yunianto *et al.*, 2021).

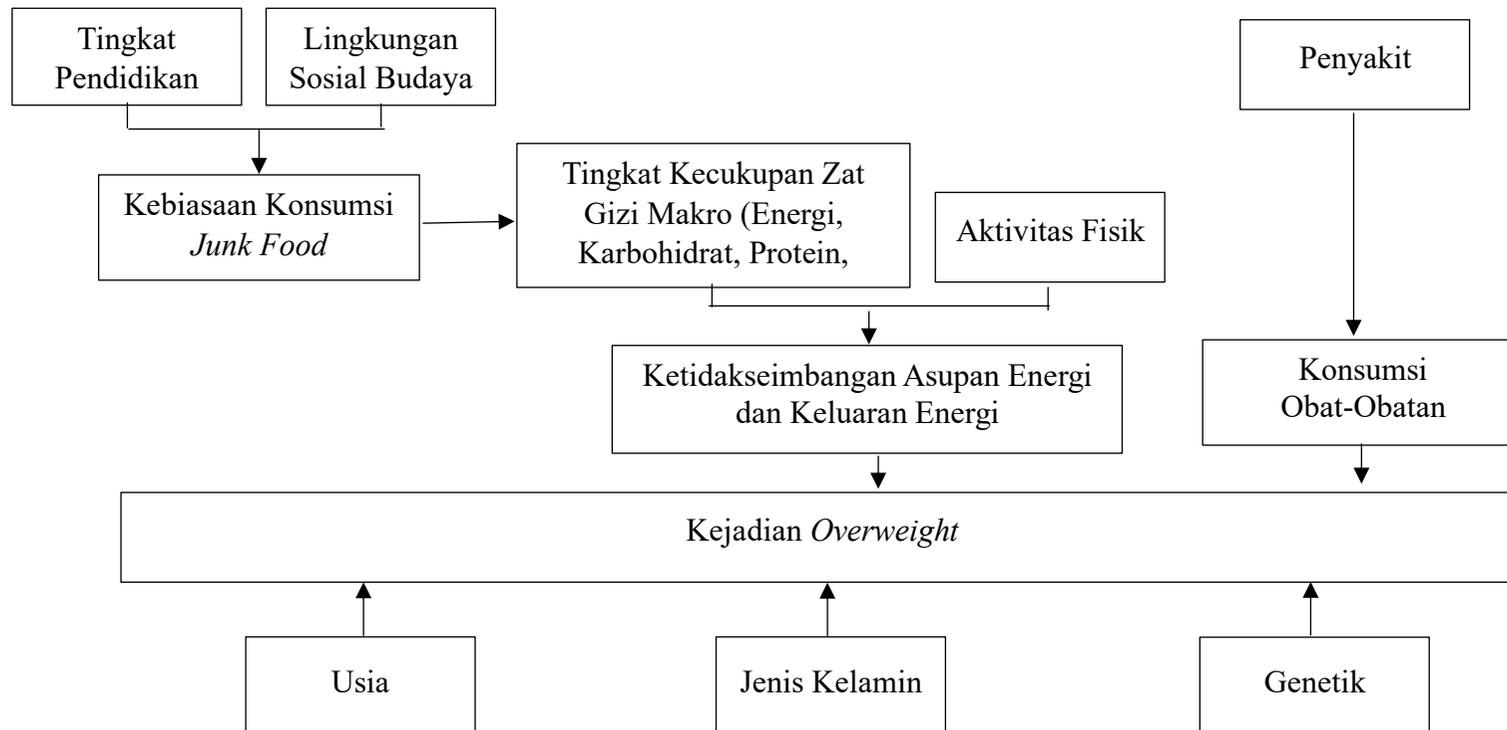
Aktivitas fisik dapat meningkatkan sensitivitas insulin, yaitu hormon yang membantu tubuh menyerap glukosa dari darah ke dalam sel. Kurangnya aktivitas fisik dapat menurunkan sensitivitas insulin sehingga glukosa menumpuk dalam darah dan di ubah menjadi lemak (Sukarno, 2021). Aktivitas fisik rendah dapat meningkatkan kadar hormon kortisol. Hormon kortisol berperan untuk menyimpan lemak di dalam tubuh dan merupakan hormon stres yang dapat meningkatkan nafsu makan. Mekanisme lain terjadi pada kurangnya aktivitas fisik dapat melambatkan metabolisme, dimana tubuh lebih sedikit membakar kalori dan lebih mudah menyimpan lemak sehingga dapat menyebabkan *overweight* (Arifani dan Setyaningrum, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Putra (2017) pada siswa SMAN 5 Surabaya terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik terhadap kejadian *overweight* dengan menggunakan metode *cross sectional* di dapatkan nilai *p value* 0,015 ($p \leq 0,05$).

Responden dengan aktivitas fisik ringan berisiko 0,4 kali mengalami *overweight*. Aktivitas fisik mempengaruhi berat badan, kurangnya aktivitas fisik akan berhubungan dengan status gizi seseorang, semakin rendah aktivitas fisik seseorang maka akan berdampak pada indeks massa tubuhnya. Seseorang yang memiliki aktivitas fisik yang cenderung kurang memiliki berat badan *overweight* dan obesitas (Christianto, 2018).

Menurut Damayanti (2020) semakin banyak dan aktifnya aktivitas fisik seseorang maka semakin banyak energi yang dikeluarkan dan kecil risiko terjadinya kelebihan berat badan dan jika asupan energi seseorang berlebih tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik yang seimbang maka seseorang tersebut akan mudah mengalami kelebihan berat badan, hal ini dikarenakan banyaknya energi yang tertumpuk di dalam tubuh sehingga tidak adanya pembakaran kalori tubuh karena aktifitas fisik yang tidak cukup.

B. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi dari Pamela, 2018; Kristiana *et al.*, 2020; Miranda, Yulianti dan Widiarti, 2020; Pajriyah dan Sulaeman, 2021; Mauliza dan Arini, 2022; Palupi *et al.*, 2022; Suha dan Amira, 2022; Tanjung *et al.*, 2022.