

**HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT YANG MENGANDUNG
INDEKS GLIKEMIK TINGGI DAN ASUPAN LEMAK JENUH
DENGAN STATUS GIZI REMAJA PADA SISWI DI SMA
SWASTA SANTO YOSEPH MEDAN**

SKRIPSI



YULIA ANANDA

P01031219106

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA**

2023

**HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT YANG MENGANDUNG
INDEKS GLIKEMIK TINGGI DAN ASUPAN LEMAK JENUH
DENGAN STATUS GIZI REMAJA PADA SISWI DI SMA
SWASTA SANTO YOSEPH MEDAN**

Skripsi diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika di Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



YULIA ANANDA

P01031219106

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA**

2023

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dan asupan lemak jenuh dengan status gizi remaja pada siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.

Nama Mahasiswa : Yulia Ananda

Nomor Induk Mahasiswa : P01031219106

Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Menyetujui



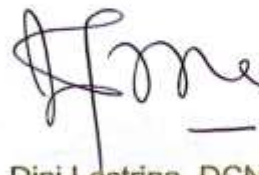
Efendi S. Nainggolan, SKM, M. Kes

Pembimbing Utama



Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

Anggota Penguji I



Dini Lestrina, DCN, M. Kes

Anggota Penguji II

Mengetahui :

Ketua Jurusan Gizi



Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

NIP : 196906231990032001

Tanggal Lulus : 19 Juni 2023

ABSTRAK

YULIA ANANDA “HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT YANG MENGANDUNG INDEKS GLIKEMIK TINGGI DAN ASUPAN LEMAK JENUH DENGAN STATUS GIZI REMAJA PADA SISWI DI SMA SWASTA SANTO YOSEPH MEDAN” (DIBAWAH BIMBINGAN EFENDI S. NAINGGOLAN)

Saat ini Indonesia menghadapi masalah gizi ganda yaitu gizi kurang dan gizi lebih. Masalah gizi kurang umumnya disebabkan oleh kemiskinan, kekurangan pangan, kualitas lingkungan yang buruk, dan kurangnya pengetahuan umum tentang gizi. Sebaliknya, masalah gizi lebih disebabkan oleh perkembangan ekonomi pada lapisan masyarakat tertentu serta kurangnya pengetahuan tentang gizi. Di Indonesia prevalensi overweight dan obesitas pada tahun 2018 sebesar 21,8%. Di kota Medan prevalensi remaja kurus (Menurut IMT/U) remaja 16-18 tahun sebesar 3,63%, prevalensi remaja gemuk 9,36% dan obesitas 6,56%.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dan asupan lemak jenuh dengan status gizi remaja pada siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.

Penelitian ini dilakukan di SMA Swasta Santo Yoseph Medan. Waktu penelitian pada tanggal 16 mei dan 23 mei 2023. Jenis penelitian ini bersifat observational dengan metode penelitian potong lintang (*Cross Sectional*). Populasi penelitian ini adalah remaja putri di sekolah SMA Swasta Santo Yoseph Medan yang berjumlah 148 siswi. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 60 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran antropometri dan wawancara menggunakan kuisioner SQ-FFQ. Analisis data menggunakan uji *chi-square*.

Hasil penelitian ini terdapat 25 orang (41.7%) siswi berstatus gizi overweight dan 35 orang (58.3%) berstatus gizi normal, sebanyak 15 orang (25%) masih mengkonsumsi karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dengan kategori tinggi, Sebanyak 14 orang (23.3%) masih mengkonsumsi asupan lemak jenuh dengan kategori tinggi.

Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dengan status gizi dengan nilai $P=0.005$ dan terdapat hubungan asupan lemak jenuh dengan status gizi dengan nilai $P=0.001$.

Kata Kunci : Asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi, asupan lemak jenuh, status gizi

ABSTRACT

YULIA ANANDA "CORRELATION OF CARBOHYDRATE INTAKE WHICH CONTAINS A HIGH GLYCEMIC INDEX AND INTAKE OF SATURATED FAT WITH THE NUTRITIONAL STATUS OF ADOLESCENTS IN STUDENTS AT SMA SWASTA SANTO JOSEPH MEDAN" (CONSULTANT: EFENDI S. NAINGGOLAN)

Currently, Indonesia is facing a double nutritional problem, namely undernutrition and overnutrition. Malnutrition problems are generally caused by poverty, food shortages, poor environmental quality, and a lack of general knowledge about nutrition. On the other hand, nutritional problems are caused more by economic development in certain levels of society and a lack of knowledge about nutrition. In Indonesia, the prevalence of overweight and obesity in 2018 was 21.8%. In the city of Medan, the prevalence of thin teenagers (according to BMI/A) for teenagers 16-18 years old was 3.63%, the prevalence of fat teenagers was 9.36% and obesity is 6.56%.

The aim of this study was to determine the correlation between carbohydrate intake which contains a high glycemic index and saturated fat intake with the nutritional status of adolescents in female students at SMA Swasta Santo Joseph Medan.

This research was conducted at SMA Swasta Santo Joseph Medan, Medan. The research time was May 16th and May 23rd 2023. This type of research was observational with a cross-sectional research method. The population of this study was female teenagers at SMA Swasta Santo Joseph Medan, totaling 148 female students. The sample in this study amounted to 60 people. Data collection was carried out by anthropometric measurements and interviews using the SQ-FFQ questionnaire. Data analysis used the chi-square test.

The results of this study showed that 25 students (41.7%) had overweight nutritional status and 35 students (58.3%) had normal nutritional status, 15 people (25%) still consumed carbohydrates that contained a high glycemic index in the high category, 14 people (23.3%) still consume high levels of saturated fat intake. The conclusion of this study is that there is a relationship between carbohydrate intake which contains a high glycemic index and nutritional status with a P value of 0.005 and there is a relationship between saturated fat intake and nutritional status with a P value of 0.001.

Keywords: Carbohydrate Intake With A High Glycemic Index, Saturated Fat Intake, Nutritional Status



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **“HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT YANG MENGANDUNG INDEKS GLIKEMIK TINGGI DAN ASUPAN LEMAK JENUH DENGAN STATUS GIZI REMAJA PADA SISWI DI SMA SWASTA SANTO YOSEPH MEDAN”** .

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan berbagai pihak. Oleh sebab itu, melalui kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Negeri Medan dan selaku penguji I yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
2. Efendi S. Nainggolan, SKM, M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dengan penuh kesabaran memberikan saya bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
3. Dini Lestrina, DCN, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
4. Kedua orangtua saya tercinta Bapak Suharianto dan Ibu Tupani serta adik saya Fahri Ramadhan yang senantiasa memberikan doa serta dukungan baik moril dan materil yang tulus selama ini yang tidak dapat terbalaskan.
5. Kepada teman saya Dinda Febriza, Sherlina, dan Vina Afrischa Putri yang sudah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kepada Mhd. Zulrafly yang selalu memberikan dukungan kepada penulis baik moril maupun materil dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepada diri saya sendiri terimakasih sudah bertahan sampai akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari semua pihak dalam penyempurnaan skripsi ini.

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN PERSETUJUAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus.....	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Status Gizi.....	5
1. Pengertian Status Gizi	5
2. Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi	5
3. Klasifikasi Status Gizi	5
4. Penilaian Status Gizi	6
B. Remaja.....	7
1. Pengertian Remaja	7
2. Pertumbuhan dan Perkembangan Pada Remaja	7
3. Masalah Gizi Pada Remaja	8
C. Karbohidrat	9
1. Pengertian Karbohidrat	9
2. Fungsi Karbohidrat	9
3. Sumber Karbohidrat.....	10
4. Akibat Kekurangan Dan Kelebihan Karbohidrat.....	11
D. Indeks Glikemik Makanan	11
1. Pengertian Indeks Glikemik Makanan.....	11
2. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Indeks Glikemik Makanan	11
3. Pengelompokan Jenis Makanan	12
E. Lemak Jenuh.....	15
1. Pengertian Lemak Jenuh.....	15
2. Fungsi Lemak	15
3. Sumber Lemak	16
4. Pengelompokkan Jenis Makanan	16
F. Kerangka Teori.....	16
G. Kerangka Konsep.....	17
H. Definisi Operasional	18
I. Hipotesis.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	20

B. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	20
C. Populasi dan Sampel	20
1. Populasi	20
2. Sampel.....	20
D. Jenis Pengumpulan Data	22
1. Jenis Data.....	22
2. Cara pengumpulan Data.....	22
E. Pengolahan Data dan Analisis Data.....	24
1. Pengolahan Data	24
2. Analisis Data.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	27
B. Hasil Penelitian	27
1. Hasil Analisis Univariat	27
2. Hasil Analisis Bivariat.....	30
C. Pembahasan.....	33
1. Asupan Karbohidrat yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi.	33
2. Asupan Lemak Jenuh	34
3. Status Gizi	34
4. Hubungan Asupan Karbohidrat yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi Dengan Status Gizi	35
5. Hubungan Asupan Lemak Jenuh Dengan Status Gizi	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Kategori dan ambang batas status gizi anak (IMT/U)	7
2. Kelompok Jenis Makanan Dan nilai Indeks Glikemik.....	12
3. Kelompok Jenis Makanan Dan Nilai Lemak Jenuh	16
4. Distribusi Sampel Berdasarkan Umur	27
5. Distribusi Sampel Berdasarkan Kelas.....	28
6. Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi	29
7. Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Karbohidrat	29
8. Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Lemak Jenuh	30
9. Hubungan Asupan Karbohidrat Yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi Dengan Status Gizi	31
10. Hubungan Asupan Lemak Jenuh Dengan Status Gizi	32

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Kerangka Teori.....	17
2. Kerangka konsep	17

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Master Tabel	41
2. Hasil Uji Statistik	45
3. Surat Pernyataan Menjadi Subjek Penelitian	48
4. Kuisioner SQ-FFQ	49
5. Bukti Bimbingan Skripsi.....	55
6. Surat Izin Penelitian	57
7. Surat Balasan Penelitian	58
8. Etichal Clearence	59
9. Daftar Riwayat Hidup	60
10. Surat Pernyataan	61
11. Dokumentasi	62

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini Indonesia menghadapi masalah gizi ganda yaitu gizi kurang dan gizi lebih. Masalah gizi kurang umumnya disebabkan oleh kemiskinan, kekurangan pangan, kualitas lingkungan yang buruk, dan kurangnya pengetahuan umum tentang gizi. Sebaliknya, masalah gizi lebih disebabkan oleh perkembangan ekonomi pada lapisan masyarakat tertentu dan disertai dengan kurangnya pengetahuan tentang gizi, menu seimbang, dan makanan (Reppi B dalam Pangow, Bodhi *and* Budiarso, 2020).

Menurut laporan *Food and Agriculture Organization* (FAO), jumlah penduduk yang menderita kekurangan gizi di dunia pada tahun 2020 mencapai 768 juta orang. Dalam hal ini terjadi peningkatan sebesar 18,1% dari tahun sebelumnya (650,3 juta orang). Meningkatnya penderita kekurangan gizi disebabkan oleh wilayah dunia yang semakin buruk khususnya Asia dan Afrika (Kemenkes RI, 2020).

Berdasarkan data yang dilaporkan oleh WHO, 340 juta anak dan remaja berusia 5-19 tahun mengalami overweight. Prevalensi overweight dan obesitas di antara anak-anak dan remaja berusia 5-19 tahun telah meningkat secara dramatis dari 4% di tahun 1975 menjadi 18% pada tahun 2016 (*World Health Organization*, 2021).

Di Indonesia prevalensi overweight dan obesitas pada tahun 2007-2018 terus mengalami peningkatan di mana pada tahun 2007 sebesar 8,6%, pada tahun 2013 sebesar 11,5%, dan pada tahun 2018 sebesar 13,6%. Prevalensi Obesitas pada tahun 2007 sebesar 10,5%, 2013 sebesar 14,8%, dan 2018 sebesar 21,8% (RISKESDAS, 2018).

Berdasarkan Laporan Riskesdas Sumatera Utara 2018 prevalensi remaja kurus (Menurut IMT/U) remaja 16-18 tahun sebesar 5,06% (0,67% sangat kurus dan 4,39% kurus), prevalensi remaja gemuk

10,91% dan obesitas 4,01%. Di kota Medan prevalensi remaja kurus (Menurut IMT/U) remaja 16-18 tahun sebesar 3,63% (0.0% sangat kurus dan 3,63% kurus), prevalensi remaja gemuk 9,36% dan obesitas 6,56% (Laporan Riskesdas Sumatera Utara, 2018).

Konsumsi lemak di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun. Menurut Riskesdas tahun 2013, penduduk Indonesia mengonsumsi lemak sebesar 40,7%, meningkat dari tahun 2009 sebanyak 12,8%. WHO (2003) menganjurkan konsumsi energi dari lemak tidak lebih dari 30% (Doloksaribu, 2016).

Makanan sumber karbohidrat dengan indeks glikemik rendah akan dicerna dan diserap lebih lambat daripada makanan dengan indeks glikemik tinggi. Salah satu energy yang mempengaruhi nilai indeks glikemik adalah komponen monosakarida dalam makanan, jenis karbohidrat, dan pengolahan makanan (Leoro dkk, 2010 dalam Nurfalah, 2022). Menurut Silva *et al.* (2015) mengonsumsi makanan yang memiliki kadar indeks glikemik rendah juga dapat dijadikan pilihan untuk program penurunan berat badan maupun menjaga berat badan tetap ideal dan memperpanjang waktu kenyang (Silva *et al*, 2015 dalam Cahyani and Purbowati, 2022).

Lemak atau lipid merupakan salah satu nutrisi yang diperlukan tubuh karena berfungsi menyediakan energy paling besar dibandingkan zat gizi lainnya yaitu sebesar 9 kkal (Ernawati, Pusparini, *et al.*, 2019). Berdasarkan penelitian Dania (2021) terdapat hubungan signifikan asupan lemak dengan status gizi pada remaja. Dari hasil penelitian sebagian besar subjek setiap hari mengonsumsi bahan makanan yang banyak mengandung lemak seperti gorengan yang digoreng menggunakan minyak kelapa sawit yang tergolong dalam lemak jenuh (Khoerunisa and Istianah, 2021).

SMA Swasta Santo Yoseph merupakan salah satu sekolah menengah atas di Desa Tanjung Selamat, Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan yang memiliki jurusan IPA dan IPS. Dari hasil survei pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 13 agustus

2022 didapati bahwa para remaja siswi sering mengkonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat dengan indeks glikemik tinggi serta lemak jenuh seperti; aneka minuman manis, donat, kentang goreng, bakso, mie goreng, gorengan,dll yang dijual disekitar sekolah SMA Swasta Santo Yoseph Medan.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dan asupan lemak jenuh dengan status gizi remaja pada siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.

B. Perumusan Masalah

Adakah hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dan asupan lemak jenuh dengan status gizi remaja pada siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dan asupan lemak jenuh dengan status gizi remaja pada siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.

2. Tujuan Khusus

- a. Menilai asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi pada siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan
- b. Menilai asupan lemak jenuh pada siswi di SMA Santo Yoseph Medan
- c. Menilai status gizi pada siswi di SMA Santo Yoseph Medan
- d. Menganalisis hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dengan status gizi remaja pada siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan
- e. Menganalisis hubungan asupan lemak jenuh dengan status gizi remaja pada siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengetahui tentang hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dan asupan lemak jenuh dengan status gizi pada siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.

2. Bagi Siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan

Siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan mendapat informasi mengenai asupan karbohidrat dengan indeks glikemik tinggi, asupan lemak jenuh serta status gizi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Status Gizi

1. Pengertian Status Gizi

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Setiap individu membutuhkan asupan zat gizi yang berbeda antar individu, hal ini tergantung pada usia orang tersebut, jenis kelamin, aktivitas tubuh dalam sehari, berat badan, dan lainnya (Par'i, Wiyono and Harjatmo, 2017).

2. Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi

Status gizi seseorang tergantung dari asupan gizi dan kebutuhannya, jika antara asupan gizi dengan kebutuhan tubuhnya seimbang, maka akan menghasilkan status gizi yang baik. Kebutuhan asupan gizi setiap individu berbeda antar individu, hal ini tergantung pada usia, jenis kelamin, aktivitas, berat badan, dan tinggi badan.

3. Klasifikasi Status Gizi

a) Gizi Kurang

Status gizi kurang atau disebut juga dengan underweight terjadi bila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat-zat esensial.

b) Gizi Baik

Status gizi baik atau status gizi optimal terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat gizi yang digunakan secara efisien sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum.

c) Gizi Lebih

Gizi lebih terjadi bila tubuh memperoleh zat gizi dalam jumlah berlebihan sehingga menimbulkan efek yang membahayakan bagi tubuh (Saleh, Faisal and Musa, 2019).

4. Penilaian Status Gizi

a) Penilaian Status Gizi Secara Antropometri

Dalam bidang gizi, antropometri berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi.

Menurut sandjaja, dkk. (2009) dalam kamus gizi menyatakan bahwa antropometri adalah ilmu yang mempelajari berbagai ukuran tubuh manusia. Dalam bidang ilmu gizi, antropometri digunakan untuk menilai status gizi. Ukuran yang sering digunakan adalah berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, lingkar perut, lingkar pinggul, dan lapisan lemak bawah kulit (Sandjaja, dkk. 2009 dalam I Dewa Nyoman Supriasa, 2017).

b) Cara Mengukur Indeks Massa Tubuh

Pengukuran indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) direkomendasikan untuk mengetahui status gizi anak dan remaja. IMT/U merefleksikan keseluruhan massa komposisi penyusun tubuh seperti otot, tulang, dan jaringan lemak (Widyastuti and Rosidi, 2018). Data antropometri didapatkan dengan cara mengukur tinggi badan dan menimbang berat badan menurut IMT yaitu berat badan (kg) dibagi tinggi badan (m) dikuadratkan. Pengukuran berat badan dilakukan dengan menggunakan timbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan dilakukan dengan microtoise yang memiliki ketelitian 0,1 cm (Pangow, Bodhi and Budiarto, 2020).

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

Tabel 1. Kategori dan ambang batas status gizi anak (IMT/U)

Indeks		Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U) anak usia 5-18 tahun		Gizi Kurang (thinnes)	-3 SD <-2 SD
		Gizi Baik (Normal)	-2 SD sd +1 SD
		Gizi lebih (Overweight)	+1 SD sd +2 SD
		Obesitas (Obese)	> + 2 SD

Sumber : PMK No.2 Tahun 2020 tentang standar antropometri anak

B. Remaja

1. Pengertian Remaja

Masa remaja merupakan masa perubahan dramatis bagi seseorang. Pertumbuhan pada usia ini meningkat secara tajam. Pertumbuhan yang cepat ini disertai dengan perubahan hormonal, kognitif, dan emosional. Masa remaja adalah masa rentan gizi karena berbagai alasan (Almatsier, Soetardjo and Soekatri, 2019).

Masa remaja dibagi berdasarkan kondisi perkembangan fisik, psikologi, dan sosial. World Health Organization (WHO)/ United Nations Children's Emergency Fund (UNICEF) (2005) membagi remaja menjadi 3 bagian, yaitu :

1. Remaja awal (10-14 tahun)
2. Remaja pertengahan (14-17 tahun)
3. Remaja Akhir (17-21 tahun) (Susetyowati, 2016).

2. Pertumbuhan dan Perkembangan Pada Remaja

a) Pertumbuhan Fisiologis

Proses perkembangan fisik dari usia anak menjadi dewasa disebut pubertas. Masa remaja merupakan waktu tumbuh cepat kedua setelah bayi. Remaja dengan usia kronologis sama, namun perkembangan fisiologisnya sangat berbeda. Karena perbedaan antar individu inilah usia menjadi indikator yang kurang baik untuk

menentukan kematangan (maturitas) fisiologis dan kebutuhan gizi remaja. Tingkat kematangan seksual (TKS) banyak digunakan untuk mengevaluasi pertumbuhan dan perkembangan pada usia remaja. Tingkat-tingkat ini sangat berkorelasi dengan tingkat pubertas yang lain. Contohnya pada anak perempuan sudah mulai haid dan pada anak laki-laki pertumbuhan kumis tipis pada ujung bibir serta laju pertumbuhan pada tinggi badan.

b) Proses Pencapaian Tinggi Badan

Selama proses pubertas, anak remaja mencapai kurang lebih 15% tinggi badan usia dewasa, dan kurang lebih 45% massa rangka maksimalnya. Pertumbuhan tinggi badan pada anak perempuan berhenti pada median 4,8 tahun setelah haid pertama atau di usia median 17,3 tahun, sedangkan pertumbuhan tinggi badan laki-laki berhenti pada usia 21,2 tahun.

c) Perubahan Berat Badan Dan Komposisi Tubuh

Kecepatan penambahan berat badan selama remaja sejajar dengan kecepatan tinggi badan. Namun, pada perempuan penambahan berat badan terjadi antara 6-9 bulan sebelum puncak kenaikan tinggi badan. Penambahan berat badan periode ini kurang lebih 50% dari berat badan ideal orang dewasa (Almatsier, Soetardjo and Soekatri, 2019).

3. Masalah Gizi Pada Remaja

a) Obesitas

Pada masa ini, risiko obesitas meningkat karena penurunan aktivitas fisik dan peningkatan konsumsi tinggi lemak dan karbohidrat. Hal ini terjadi secara multifaktorial, antar lain genetik, lingkungan, dan psikologis.

b) Anemia

Remaja perempuan berisiko lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan remaja laki-laki karena perempuan mengalami menstruasi setiap bulannya sehingga banyak kehilangan zat besi. Anemia pada remaja perempuan menjadi berbahaya apabila tidak

ditangani dengan baik, terutama untuk persiapan hamil dan melahirkan.

c) Makan Tidak Teratur

Remaja biasa melewatkan sarapan dan makan siang karena aktivitas yang tinggi baik di sekolah maupun di luar sekolah. Selain itu remaja lebih menyukai fast food daripada makanan bergizi (Susetyowati, 2016).

C. Karbohidrat

1. Pengertian Karbohidrat

Istilah karbohidrat berasal dari kata hidrat karbon (*hydrate of carbon*) atau yang populer dikenal dengan sebutan hidrat arang atau sakarida (dari bahasa Yunani *sakcharon* yang berarti gula). Karbohidrat adalah zat gizi berupa senyawa organik yang terdiri dari atom karbon, hidrogen, dan oksigen yang digunakan sebagai bahan pembentuk energi (Adi, 2016).

2. Fungsi Karbohidrat

Karbohidrat memiliki fungsi utama untuk memenuhi kebutuhan energy tubuh. Namun, fungsi karbohidrat tidak hanya sebagai sumber energy, tetapi juga memiliki fungsi lain dalam kelangsungan proses metabolisme dalam tubuh diantaranya :

a) Penyedia Energi Utama

Untuk bertahan hidup, kita membutuhkan bahan bakar untuk menghasilkan energy. Sel-sel tubuh membutuhkan ketersediaan energy yang cepat dan konstan terutama dalam bentuk glukosa. Karbohidrat merupakan sumber energy yang paling murah dibandingkan zat gizi lain (lemak dan protein). Setiap gram karbohidrat menghasilkan 4 kkal. Lemak merupakan sumber energy, namun jika suatu organ membutuhkan energy, maka cadangan lemak tersebut tidak dapat langsung digunakan sebagai sumber energy yang siap pakai.

b) Pengatur Metabolisme Lemak

Karbohidrat Menyimpan lemak. Adanya karbohidrat dapat mencegah oksidasi lemak yang tidak sempurna. Kondisi ini terjadi ketika tidak ada cukup energy yang tersedia dalam tubuh untuk meningkatkan pemecahan lemak, yang menyebabkan akumulasi badan keton dan asidosis dalam darah.

c) Penghemat Protein

Karbohidrat juga dapat berfungsi sebagai protein sparer. Pemenuhan energy merupakan kebutuhan utama dan pertama bagi tubuh sehingga apabila kebutuhan energy tidak terpenuhi dari karbohidrat, protein akan dipecah untuk menghasilkan energy.

d) Penyuplai Energi Otak Dan Saraf

Glukosa merupakan satu-satunya sumber energy utama bagi otak dan susunan saraf. Otak dan jaringan saraf sangat bergantung pada glukosa untuk memenuhi kebutuhan energy. Dalam keadaan normal, otak dan susunan saraf memerlukan sekitar 150 gram glukosa setiap hari.

e) Penyimpanan Glikogen

Glikogen merupakan bentuk simpanan karbohidrat yang merupakan sumber utama glukosa dan energi yang terdapat dalam sebagian besar sel. Glikogen yang terdapat dalam otot digunakan secara langsung untuk mencukupi kebutuhan energi. Sedangkan glikogen pada hati dimanfaatkan dalam mempertahankan kadar glukosa darah.

f) Pengatur Peristaltik Usus Dan Pemberi Muatan Sisa Makanan

Serat merupakan polisakarida yang tidak dapat dicerna tetapi berfungsi penting bagi kesehatan yaitu mengatur peristaltik usus dan mencegah terjadinya konstipasi (Adi, 2016).

3. Sumber Karbohidrat

Sumber karbohidrat adalah padi-padian atau sereal, umbi-umbian, kacang-kacangan kering dan gula. Hasil olah bahan-bahan ini adalah bihun, mie, roti, tepung-tepungan, selai, dan sebagainya. Sayur umbi-

umbian, seperti wortel dan bit serta sayur kacang-kacangan relatif mengandung karbohidrat daripada sayur daun-daunan. Bahan makanan hewani seperti daging ayam, ikan, telur, dan susu sedikit sekali mengandung karbohidrat (Almatsier, 2018).

4. Akibat Kekurangan Dan Kelebihan Karbohidrat

Kurang energi protein (KEP) merupakan masalah yang masih sering terjadi. Keadaan kurang gizi tersebut terjadi karena rendahnya konsumsi energi dan protein dalam keadaan sehari-hari. Kelebihan berat badan dan obesitas disebabkan adanya ketidakseimbangan antara konsumsi energi dan kebutuhan. Salah satu sumber energi adalah karbohidrat. Konsumsi energi yang berlebihan disimpan dalam bentuk jaringan lemak (Adi, 2016).

D. Indeks Glikemik Makanan

1. Pengertian Indeks Glikemik Makanan

Menurut Rimbawan dan Siagian (2004) indeks glikemik makanan adalah tingkatan pangan menurut efeknya terhadap kadar gula darah. Bahan pangan dicerna dengan kecepatan berbeda-beda, sehingga respon kadar glukosa darah juga berbeda. Indeks glikemik makanan diperoleh dari jumlah beban glikemik dari asupan karbohidrat dalam satu hari (Rimbawan dan siagian, 2004 dalam Nurfalah, 2022). Indeks glikemik dibagi menjadi 3 bagian

- a. Indeks glikemik rendah adalah < 55
- b. Indeks glikemik sedang 56-59
- c. Indeks glikemik tinggi > 70

2. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Indeks Glikemik Makanan

Menurut Rimbawan dan Siagian (2004) faktor-faktor yang mempengaruhi indeks glikemik pada pangan adalah kadar serat, perbandingan amilosa dan amilopektin, serta daya cerna pati.

a) Kadar Serat Pangan

Serat pangan merupakan komponen utama penyusun dinding sel tumbuhan seperti buah-buahan, sayuran, biji-bijian dan berbagai

umbi-umbian. Secara umum, buah-buahan yang kaya serat memiliki indeks glikemik yang rendah.

b) Kadar Amilosa dan Amilopektin

Granula pati tersusun atas dua fraksi, yaitu amilosa dan amilopektin yang keduanya dapat dipisahkan dalam air panas. Amilosa disebut fraksi larut dan amilopektin disebut fraksi tidak larut. Amilopektin memiliki sifat yang mirip dengan amilosa, tetapi memiliki ikatan glikosidik pada titik cabang. Amilopektin lebih rapuh (amorphous) daripada amilosa, dan struktur kristal amilosa sangat dominan.

Karena amilosa adalah polimer glukosa dengan struktur linier, kandungan amilosa yang lebih tinggi memperlambat pencernaan. Amilosa juga memiliki ikatan hidrogen yang lebih kuat daripada amilopektin dan lebih sulit dihidrolisis oleh enzim pencernaan.

c) Daya Cerna Pati

Proses pencernaan pati dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik berkaitan erat dengan sifat alami pati seperti: Ukuran granul, keberadaan granul dalam matriks makanan, jumlah dan ukuran pori-pori pada permukaan pati. Faktor eksternal yang mempengaruhi pencernaan pati termasuk lamanya waktu pencernaan berlangsung di perut (Nurfalah, 2022).

3. Pengelompokan Jenis Makanan

Tabel 2. Kelompok Jenis Makanan Dan nilai Indeks Glikemik

Jenis makanan	Bahan Makanan	Nilai Indeks Glikemik (RENDAH) <55	Nilai Indeks Glikemik (SEDANG) 56-59	Nilai Indeks Glikemik (TINGGI) >70
	Beras basmati		58	
	Beras coklat	50		
	Beras putih			87

Serealia	Mie instan	7		
	Bihun	35		
	Spagheti	38		
Roti, crackers, cake	Roti tawar putih			70
	Roti tawar gandum			77
	Cracker			78
	Cookies oatmeal	55		
	Sponge cakes	46		
	Waffles			76
Sayur	Wortel	47		
	Kacang polong	48		
	Kentang panggang			85
	Kentang rebus			88
	Kentang goreng			75
	Labu			75
	Jagung manis		60	
	Ubi jalar		61	
	Ketela	37		
Kacang- kacangan	Kacang merah	28		
	Kedelai	18		
	Kacang- kacangan	29		

Buah	Apel	38		
	Pisang	51		
	Anggur	46		
	Mangga	51		
	Jeruk	48		
	Pepaya		59	
	Pir	38		
	Nanas		59	
	Melon		65	
	Semangka			72
Produk Olahan Susu	Susu full cream	27		
	Susu skim	32		
	Susu coklat	42		
	Susu bubuk		61	
	Es krim		61	
	Yogurt low fat	33		
Minuman	Jus apel	40		
	Coca cola		63	
	Fanta		68	
	Jus jeruk	52		
	Coklat	44		
	Madu	55		

Gula dan pemanis	Gula pasir	68		
	Glukosa			100
	Fruktosa	19		
	Laktosa	46		

Sumber : Brand Miller J et al. 2003 dalam Mahan and Raymon, 2017

E. Lemak Jenuh

1. Pengertian Lemak Jenuh

Lemak ini merupakan lemak yang tidak dapat mengikat hidrogen lagi, seperti asam palmitat, dan asam stearat yang banyak ditemukan pada lemak hewani, keju, mentega, minyak kelapa, dan cokelat. Asam lemak jenuh bersifat non- esensial karena dpat disintesis oleh tubuh dan pada umumnya berwujud padat pada suhu kamar. Asam lemak jenuh berasal dari lemak hewani, misalnya mentega (Doloksaribu, 2016).

2. Fungsi Lemak

Fungsi lemak adalah sebagai berikut

- a. Sumber energi
- b. Sumber asam lemak esensial
- c. Alat angkut dan vitamin pelarut lemak
- d. Menghemat protein
- e. Memberi rasa kenyang dan kelezatan
- f. Sebagai pelumas
- g. Memelihara suhu tubuh
- h. Pelindung organ tubuh
- i. Sebagai pengantar emulsi
- j. Sebagai pemula prostaglandin yang mengatur tekanan darah, denyut jantung, dan lipolisis
- k. Sebagai salah satu penyusun hormon dan vitamin
- l. Sebagai salah satu bahan penyusun empedu (Doloksaribu, 2016).

3. Sumber Lemak

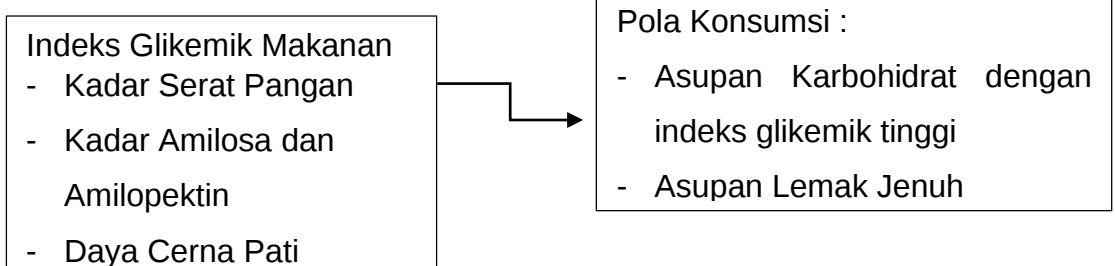
Sumber utama lemak adalah minyak tumbuh-tumbuhan (minyak kelapa, kelapa sawit, kacang tanah, kacang kedelai, jagung, dan sebagainya), mentega, margarin, dan lemak hewan (lemak daging dan ayam). Sumber lemak lain adalah kacang-kacangan, biji-bijian, daging dan ayam gemuk, krim, susu, keju, dan kuning telur, serta makanan yang dimasak dengan lemak atau minyak. Sayur dan buah (kecuali alpukat) sangat sedikit mengandung lemak (Doloksaribu, 2016). Contoh makanan yang mengandung asupan lemak jenuh adalah bakwan sayur, pisang molen, mie goreng, mie bakso, sate usus ayam, sate hati ayam, ayam goreng, sate ayam, risol, tempe goreng, bakso bakar dan pastel.

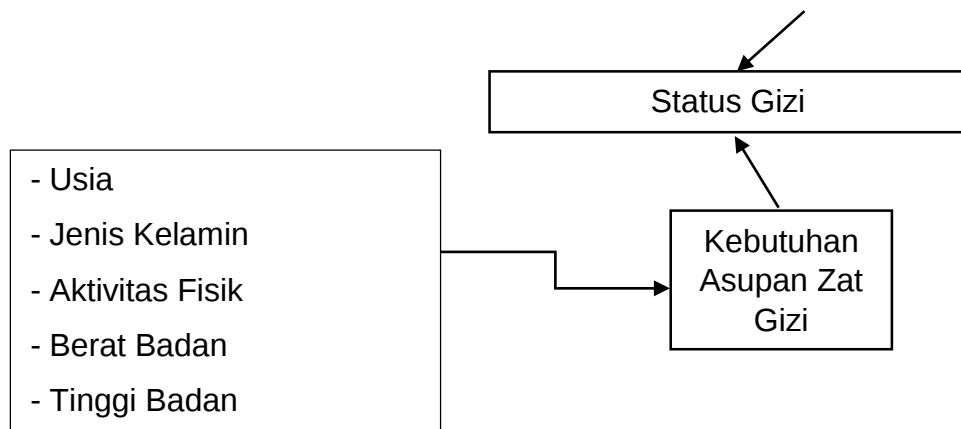
4. Pengelompokkan Jenis Makanan

Tabel 3. Kelompok Jenis Makanan Dan Nilai Lemak Jenuh

Nama Makanan	Berat Porsi (gr)	Nilai Lemak Jenuh (gr)
Bakwan	50	20,3
Pisang Molen	40	6,2
Mie Goreng	300	45,6
Mie Bakso	400	8
Sate Usus Ayam	20	0,8
Sate Hati Ayam	20	1,6
Ayam Goreng	30	6,9
Sate Ayam	70	16,1
Risol	50	3,8
Tempe Goreng	50	11,9
Bakso Bakar	20	6
Pastel	50	13,3

F. Kerangka Teori

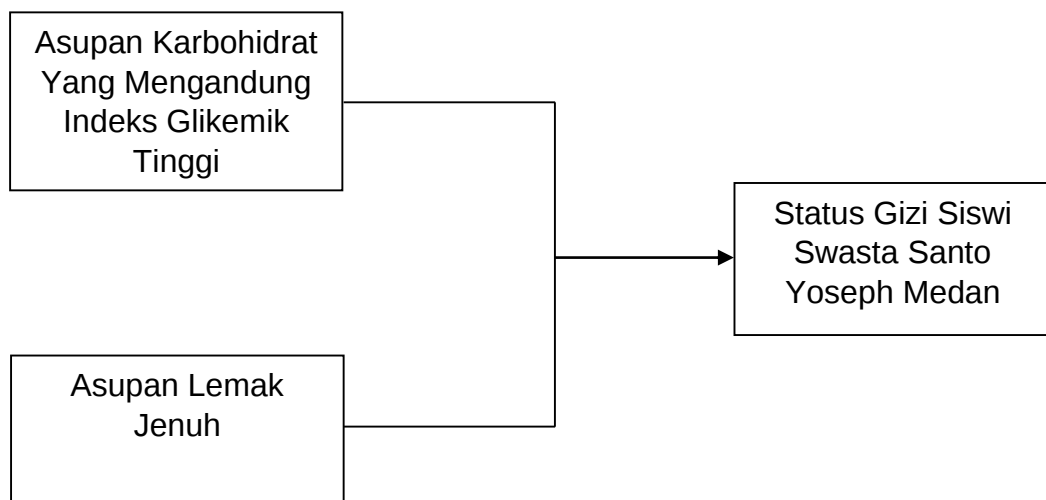




Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi WHO (2005).

G. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka konsep

H. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Skala pengukuran
1.	Asupan Karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi	Asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi yang responden konsumsi, baik yang dikonsumsi di rumah maupun diluar rumah, dikumpulkan dengan metode wawancara menggunakan kuisioner SQFFQ dan data yang diperoleh akan diolah dan dikategorikan dengan berdasarkan: a. Tinggi : $\geq 120\%$ AKG b. Sedang : 90-119% AKG c. Rendah : <70-89%AKG	Ordinal
2	Asupan lemak Jenuh	Asupan lemak Jenuh dari makanan yang responden konsumsi, baik yang dikonsumsi di rumah maupun diluar rumah, dikumpulkan dengan metode wawancara menggunakan kuisioner SQ-FFQ dan data yang diperoleh akan diolah dan dikategorikan dengan berdasarkan: a. Tinggi : $\geq 120\%$ AKG b. Sedang : 90-119% AKG c. Rendah : <70-89% AKG	Ordinal
3.	Status Gizi	Keadaan gizi seseorang berdasarkan indeks massa tubuh yang diukur dengan cara berat badan dalam satuan kilogram (kg) dibagi dengan tinggi badan dalam satuan meter	Ordinal

		kuadrat (m^2). Data yang diperoleh akan diolah dan dikategorikan dengan berdasarkan parameter IMT / U (PMK Indonesia, 2020). a. Gizi kurang : -3 SD sd <-2 SD b. Gizi baik : -2 SD sd +1 SD c. Gizi Lebih : +1 SD sd +2 SD d. Obesitas : >+ 2 SD	
--	--	--	--

I. Hipotesis

- Ha₁ : Ada hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dengan status gizi remaja pada siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.
- Ha₂ : Ada hubungan asupan lemak jenuh dengan status gizi remaja pada siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada siswi di SMA Swasta Santo Yoseph, Desa Tanjung Selamat, Kecamatan Medan Tuntungan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Waktu penelitian pada tanggal 16 mei dan 23 mei 2023.

B. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat observational dengan rancangan penelitian potong lintang (*Cross Sectional*) untuk mengetahui hubungan variabel independen (asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dan asupan lemak jenuh) dengan variabel dependen (status gizi) siswi SMA Swasta Santo Yoseph Medan, dimana semua data yang meliputi variabel independen dan dependen dikumpulkan dalam waktu bersamaan.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri di sekolah SMA Swasta Santo Yoseph Medan, Desa tanjung selamat, Kecamatan Medan Tuntungan, Kabupaten Medan, Provinsi Sumatera Utara yang berjumlah 148 siswi.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah bagian dari populasi yang diteliti, penentuan sampel dilakukan dengan cara random sampling. Sampel dalam penelitian ini dihitung dengan cara:

Rumus Slovin :

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

Keterangan :

n = Besar Sampel

N = Besar Populasi

E = Tingkat kesalahan yang ditoleransi (10%)

Jadi,

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

$$n = \frac{148}{1 + 148 (0,10^2)}$$

$$n = \frac{221}{1 + 148 (0,01^2)}$$

$$n = \frac{148}{1 + 1,48}$$

$$n = \frac{148}{2,48}$$

$n = 59,6$ dibulatkan menjadi 60 sampel

untuk mendapatkan sampel dari setiap kelas X dan XI dilakukan teknik random sampling dengan menggunakan sistem cabut nomor undian. Rumus yang digunakan untuk pengambilan sampel dari setiap kelas adalah:

$$n = \frac{N_i}{N} \times N$$

Keterangan :

n_i = jumlah anggota sampel perkelas

N = jumlah anggota sampel per seluruhnya

N_i = jumlah anggota populasi perkelas

N = jumlah anggota sampel per seluruhnya

Adapun kriteria sampel yang digunakan sebagai berikut :

- a. Bersedia diukur BB dan TB
- b. Bersedia untuk diwawancarai
- c. Dalam kondisi sehat
- d. Hadir pada saat penelitian dilakukan

D. Jenis Pengumpulan Data

1. Jenis Data

- a) Data Primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti yang terdiri dari
 1. Identitas sampel meliputi : nama, jenis kelamin, tanggal lahir, umur, dan kelas.
 2. Data antropometri siswi meliputi : berat badan dan tinggi badan
 3. Data asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi pada siswi
 4. Data asupan lemak jenuh pada siswi
- b) Data sekunder, yaitu jumlah remaja putri di SMA Swasta Santo Yoseph Medan, Desa Tanjung Selamat, Kecamatan Medan Tuntungan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara

2. Cara pengumpulan Data

Adapun data-data yang dikumpulkan berhubungan dengan penelitian yang meliputi :

a) Data primer yang terdiri dari :

1. Data identitas sampel, dikumpulkan dengan menjawab pertanyaan data identitas pada lembar identitas siswi
2. Data antropometri siswi didapatkan melalui pengukuran berat badan dengan timbangan berat badan dan tinggi badan dengan microtoise
3. Teknik pengumpulan :

a) Teknik Pengumpulan Berat Badan

1. Mempersiapkan alat yang akan digunakan dengan mengecek baterai timbangan dan memastikan timbangan berfungsi dengan baik.
2. Responden diminta untuk melepaskan alas kaki dan aksesoris seperti jam tangan
3. Responden dipersilahkan naik ke timbangan dengan posisi tegak pandangan lurus kedepan
4. Tunggu sampai angka pada timbangan stabil dan baca serta catat hasil dari penimbangan

b) Teknik Pengumpulan Tinggi Badan

1. Tempelkan dengan paku microtoise pada dinding lurus datar setinggi 2 meter
2. Responden diminta untuk melepaskan alas kaki
3. Responden harus berdiri tegak seperti sikap siap sempurna dalam baris berbaris. Kaki lurus, tumit, bokong, punggung, dan kepala bagian belakang harus menempel ke dinding dan pandangan lurus kedepan
4. Turunkan microtoise sampai rapat pada kepala bagian atas, siku-siku harus lurus menempel pada dinding
5. Baca dan catat angka skala yang tampak pada lubang dalam gulungan microtoise.

4. Data asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dan data asupan lemak jenuh dikumpulkan dengan metode wawancara menggunakan kuisisioner SQ-FFQ.
- b) Data sekunder, yaitu jumlah remaja putri di SMA Swasta Santo Yoseph Medan, Desa Tanjung Selamat, Kecamatan Medan Tuntungan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara.

E. Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

- a) Data Identitas Sampel
 1. Data identitas sampel diperiksa kelengkapannya
 2. Dilakukan pengentrian data ke program SPSS untuk mengetahui distribusi identitas sampel berupa nama, tanggal lahir, umur, kelas, berat badan dan tinggi badan.
- b) Data Status Gizi

Status gizi dihitung menggunakan standar penilaian status gizi berdasarkan IMT/U menggunakan WHO Anthroplus 2007. Status gizi berdasarkan PMK no. 2 tahun 2020 tentang standar antropometri anak 5-18 tahun adalah :

 1. Gizi kurang : -3 SD sd $<-2 \text{ SD}$
 2. Gizi baik : -2 SD sd $+1 \text{ SD}$
 3. Gizi Lebih : $+1 \text{ SD}$ sd $+2 \text{ SD}$
 4. Obesitas : $>+ 2 \text{ SD}$
- c) Asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi

Data asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi ditentukan dengan mengisi kuisisioner SQ-FFQ, lalu dikategorikan dengan berdasarkan:

 - a. Tinggi : $\geq 120\% \text{ AKG}$
 - b. Sedang : $90-119\% \text{ AKG}$
 - c. Rendah : $<70-89\% \text{ AKG}$

d) Asupan lemak jenuh

Data asupan lemak jenuh ditentukan dengan mengisi kuisioner SQ-FFQ, lalu dikategorikan dengan berdasarkan :

- a. Tinggi : $\geq 120\%$ AKG
- b. Sedang : 90-119%AKG
- c. Rendah : <70-89% AKG

Setelah diperoleh data asupan makan selanjutnya dikonversi menjadi rata-rata frekuensi konsumsi per hari. Sedangkan data porsi konsumsi yang diperoleh selanjutnya dicari jumlah rata-rata intake konsumsi (gr/hari) yaitu dengan menggunakan rumus:

$$\text{Rata-rata asupan zat gizi/ hari} = \frac{\text{Jumlah gram} \times \text{frekuensi makan}}{\text{Jumlah hari}}$$

Setelah diperoleh rata-rata asupan gizi per hari responden, selanjutnya dinilai kandungan zat gizi dengan menggunakan TKPI yang dibantu oleh program nutrisurvey hingga didapatkan nilai yang dikonsumsi. Untuk mendapatkan kategori konsumsi terlebih dahulu dicari AKG individu tersebut dengan rumus :

$$\text{AKG Individu} = \frac{\text{BB Aktual} \times \text{Nilai AKG}}{\text{BB Standar}}$$

Setelah diperoleh AKG individu subjek, selanjutnya dicari berapa persen pencapaian tingkat konsumsi zat gizi (TKG) untuk subjek dengan menggunakan rumus :

$$\text{TKG} = \frac{\text{Total Asupan}}{\text{AKG Individu}} \times 100\%$$

(Supariasa, Bakri and Fajar, 2016)

2. Analisis Data

a) Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan/mendeskripsikan setiap variabel bebas (independen) yaitu asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dan asupan lemak jenuh, variabel terikat (dependen) yaitu status gizi. Data yang dihasilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

b) Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji ada tidaknya hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dan lemak jenuh dengan status gizi remaja pada siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan dengan menggunakan uji chi-square kemudian hasilnya dinarasikan dengan mengambil kesimpulan, jika $p < 0,05$ maka H_a diterima yang artinya ada hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik dan asupan lemak jenuh dengan status gizi remaja pada siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

SMA Swasta Santo Yoseph Medan adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMA di Jalan Flamboyan Raya No. 139, Tanjung Selamat Kecamatan Medan Tuntungan, Sumatera Utara dengan kode pos 20134. Jumlah siswa di sekolah ini sebanyak 391 siswi dengan sebanyak 12 kelas.

Nilai akreditasi SMA Swasta Santo Yoseph Medan adalah A. Dengan tenaga pengajar sebanyak 22 orang. Swasta Santo Yoseph Medan memiliki 12 ruang kelas, 4 ruang laboratorium, 1 perpustakaan dan 2 ruang sanitasi siswa.

B. Hasil Penelitian

1. Hasil Analisis Univariat

Analisis univariat dalam hal ini dilakukan untuk melihat distribusi karakteristik setiap variabel yaitu : umur, kelas, status gizi, asupan karbohidrat, asupan lemak, dan frekuensi asupan karbohidrat indeks glikemik tinggi dan asupan lemak jenuh yang disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi.

a. Karakteristik Sampel

1) Umur

Waktu hidup seseorang yang dimulai sejak lahir hingga sekarang yang diukur dengan skala waktu, bulan dan tahun. Pada penelitian ini yang dijadikan sampel adalah siswi berusia 15-17 tahun. Distribusi sampel berdasarkan umur dapat dilihat dari tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Sampel Berdasarkan Umur			
No	Umur (Tahun)	n	%
1	15	12	20
2	16	29	48,3
3	17	19	31,7
Total		60	100

Tabel diatas menunjukkan distribusi sampel berdasarkan umur yang paling banyak adalah pada umur 16 tahun yaitu sebanyak 29 orang (48,3%) dan paling sedikit adalah pada umur 15 tahun yaitu sebanyak 12 orang (20%).

2) Kelas

Menurut Omar Hamalik tahun 2010 kelas merupakan suatu kelompok orang yang melakukan kegiatan belajar bersama. Distribusi sampel berdasarkan kelas dapat dilihat dari tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Sampel Berdasarkan Kelas

No	Kelas	n	%
1	X-MIPA 1	7	11,7
2	X-MIPA 2	7	11,7
3	XI-MIPA- 1	9	15
4	XI-MIPA- 2	10	16,7
5	X-IPS-1	7	11,7
6	X-IPS-2	7	11,7
7	XI-IPS-1	6	10
8	XI-IPS-2	7	11,7
Total		60	100

Tabel diatas menunjukkan distribusi sampel berdasarkan kelas, siswi yang paling banyak dijadikan sampel adalah siswi dikelas XI-MIPA-2 yaitu sebanyak 10 orang (16,7%) dan siswi yang paling sedikit dijadikan sampel adalah siswi dikelas XI-IPS-1 yaitu sebanyak 6 orang (10%).

3) Gambaran Status Gizi

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Dibedakan antara status gizi kurang, baik, lebih dan obesitas. Penggolongan tersebut dijadikan dasar penilaian pertumbuhan pada remaja kelas X dan XI yang menjadi sampel.

Tabel 6. Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	n	%
Gizi kurang	0	0
Gizi baik/normal	35	58,3
Gizi lebih/ overweight	25	41,7
Obesitas	0	0
Total	60	100

Tabel diatas menunjukkan distribusi sampel berdasarkan status gizi sebanyak 25 orang (41,7%) siswi berstatus gizi lebih/ overweight. Jika dibandingkan dengan riskesdas Sumatera Utara tahun 2018, hasil penelitian ini lebih banyak didapatkan siswi berstatus gizi overweight. Dari hasil yang didapatkan pada penelitian ini dikhawatirkan banyaknya para siswi yang overweight dan akan menyebabkan penyakit degeneratif.

4) Asupan Karbohidrat Yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi

Untuk berbagai proses metabolisme dalam otak. Asupan Karbohidrat dalam penelitian ini adalah jumlah konsumsi yang diperoleh dari makanan utama dan makanan jajanan yang dikonsumsi oleh sampel.

Tabel 7. Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Karbohidrat Yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi

Asupan Karbohidrat Yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi	N	%
Tinggi	15	25
Sedang	14	23.3
Rendah	31	51.7
Total	60	100

Tabel diatas menunjukkan distribusi sampel berdasarkan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa 15 orang (25%) masih mengkonsumsi karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dengan kategori

tinggi, bahkan 14 orang lainnya (23.3%) masih mengonsumsi asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dengan kategori sedang.

5) Asupan Lemak Jenuh

Lemak merupakan suatu sumber energy yang sangat penting dibutuhkan khususnya remaja guna melakukan aktivitas sehari-hari. Konsumsi lemak total sehari dianjurkan sebanyak 20-30 % kecukupan energy sehari.

Tabel 8. Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Lemak Jenuh

Asupan Lemak Jenuh	N	%
Tinggi	14	23.3
Sedang	15	25
Rendah	31	51.7
Total	60	100

Tabel diatas menunjukkan distribusi sampel berdasarkan asupan lemak jenuh. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa 14 orang (23.3%) masih mengonsumsi asupan lemak jenuh dengan kategori tinggi, bahkan 15 orang lainnya (25%) masih mengonsumsi dengan kategori sedang.

2. Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji ada tidaknya hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dan lemak jenuh dengan status gizi remaja pada siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan dengan menggunakan uji chi-square kemudian hasilnya dinarasikan dengan mengambil kesimpulan, jika $p < 0,05$ maka H_a diterima yang artinya ada hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik dan asupan lemak jenuh dengan status gizi remaja pada siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.

a. Hubungan Asupan Karbohidrat Indeks Glikemik Tinggi Dengan Status Gizi

Asupan karbohidrat akan menghasilkan energi yang digunakan oleh tubuh dalam proses metabolisme tubuh. Kekurangan asupan karbohidrat menyebabkan kebutuhan energi berkurang. Jika terus-menerus mengakibatkan tubuh menjadi kurus dan jika kelebihan asupan karbohidrat menyebabkan suplai energi lebih dapat menyebabkan kegemukan dan obesitas. Hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dengan status gizi dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Hubungan Asupan Karbohidrat Yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi Dengan Status Gizi

Asupan Karbohidrat Yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi	Status Gizi				Total		P
	Normal		Overweight				Value
	N	%	n	%	n	%	
Tinggi	7	11.7	8	13.3	15	25	0,005
Sedang	4	6.7	10	16.7	14	23.3	
Rendah	24	40	7	11.7	31	51.7	
Total	35	58.3	25	41.7	60	100	

Tabel diatas menunjukkan bahwa siswi yang berstatus gizi normal mayoritas berasal dari orang yang mengkonsumsi asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dengan kategori rendah sebanyak 24 orang (40%). Sedangkan siswi yang berstatus gizi overweight mayoritas berasal dari orang yang mengkonsumsi asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dalam kategori tinggi dan sedang sebanyak 18 orang (30%).

Berdasarkan penelitian ini dapat diketahui bahwa ada hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dengan status gizi. Semakin banyak konsumsi asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dapat menyebabkan overweight karena sekresi insulin

dihasilkan secara berlebihan. Hal ini bermakna secara statistik pada P value = $0,005 < 0,05$.

b. Hubungan Asupan Lemak Jenuh dengan Status Gizi

Kelebihan konsumsi lemak dapat mengakibatkan obesitas dan meningkatkan kolestrol darah dan akibat kekurangan lemak akan menyebabkan kekurangan asupan kalori, dapat menimbulkan difisiensi vitamin larut lemak dan tubuh menjadi kurus. Hubungan asupan lemak dengan status gizi dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Hubungan Asupan Lemak Jenuh Dengan Status Gizi

Asupan Lemak jenuh	Status Gizi				Total		P
	Normal		Overweight				Value
	N	%	N	%	N	%	
Tinggi	5	8.3	9	15	14	23.3	0,001
Sedang	5	8.3	10	16.7	15	25	
Rendah	25	41.7	6	10	31	57.1	
Total	35	58,3	25	41,7	60	100	

Tabel diatas menunjukkan bahwa siswi yang berstatus gizi normal mayoritas berasal dari orang yang mengkonsumsi asupan lemak jenuh dengan kategori rendah sebanyak 25 orang (41.7%). Sedangkan siswi yang berstatus gizi overweight mayoritas berasal dari orang yang mengkonsumsi asupan lemak jenuh dalam kategori tinggi dan sedang sebanyak 19 orang (31.7%).

Berdasarkan penelitian ini dapat diketahui bahwa ada hubungan asupan lemak jenuh dengan status gizi. Semakin banyak konsumsi asupan lemak jenuh dapat menyebabkan overweight karena konsumsi asupan lemak jenuh secara berlebihan membuat energi yang diterima oleh tubuh menjadi tinggi dan dapat menyebabkan overweight. Hal ini bermakna secara statistik pada P value = $0,001 < 0,05$.

C. Pembahasan

1. Asupan Karbohidrat yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi

Karbohidrat memiliki fungsi utama, yaitu sebagai penyedia energi bagi tubuh, sebagian karbohidrat berada pada sirkulasi darah dalam bentuk glukosa, sebagian pada hati dan jaringan otot dalam bentuk glikogen, dan sebagian diubah menjadi lemak untuk disimpan sebagai cadangan energi di dalam jaringan lemak (Novela, 2020).

Menurut Rimbawan dan Siagian (2004) indeks glikemik makanan adalah tingkatan pangan menurut efeknya terhadap kadar gula darah. Bahan pangan dicerna dengan kecepatan berbeda-beda, sehingga respon kadar glukosa darah juga berbeda. Indeks glikemik makanan diperoleh dari jumlah beban glikemik dari asupan karbohidrat dalam satu hari (Rimbawan dan siagian, 2004 dalam Nurfalah, 2022). Indeks glikemik dibagi menjadi 3 bagian yaitu indeks glikemik rendah adalah (< 55), indeks glikemik sedang (56-59), dan indeks glikemik tinggi (>70).

Dari 10 macam makanan yang ada pada formulir SQ-FFQ mengenai makanan yang mengandung indeks glikemik tinggi, dapat disimpulkan bahwa makanan yang mengandung indeks glikemik tinggi yang sering dikonsumsi adalah nasi dan roti tawar. Hal ini mengingat bahwa nasi merupakan makanan pokok Indonesia, dan roti tawar dianggap makanan yang praktis sehingga siswi sering mengkonsumsinya untuk sarapan pagi ataupun untuk makanan selingan. Selain nasi dan roti siswi juga sering mengkonsumsi teh manis dipagi hari dan donat sebagai makanan selingan.

Konsumsi karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dalam jumlah yang normal dapat menghambat sekresi insulin yang berlebihan. Karena sekresi insulin yang berlebihan mengakibatkan tubuh menyimpan glukosa sebagai lemak dan menghambat pembakaran lemak. Banyak pangan sumber karbohidrat seperti beras, kentang dan roti yang dapat dicerna dan diserap sangat cepat sehingga dapat meningkatkan kadar glukosa darah dan memicu sekresi insulin.

2. Asupan Lemak Jenuh

Lemak atau lipid merupakan salah satu nutrisi yang diperlukan tubuh karena berfungsi menyediakan energi paling besar dibandingkan zat gizi lainnya yaitu sebesar 9 kkal/gram dan berfungsi melarutkan vitamin larut lemak seperti A, D, E, K. Berdasarkan struktur kimianya, lemak dibedakan menjadi lemak jenuh dan lemak tak jenuh. Lemak tak jenuh biasanya cair pada suhu ruang. Lemak tak jenuh misalnya minyak nabati dan lemak yang ditemukan dalam biji-bijian. Lemak jenuh biasanya padat pada suhu kamar dan ditemukan dalam daging, susu, keju, minyak kelapa, dan minyak kelapa sawit (Ernawati, P. Pusparini, *et al.*, 2019).

Dari 12 macam makanan yang ada pada formulir SQ-FFQ mengenai makanan yang mengandung asupan lemak jenuh, dapat disimpulkan bahwa makanan yang mengandung asupan lemak jenuh yang sering dikonsumsi para siswi adalah aneka gorengan. Hal ini mengingat bahwa aneka gorengan harganya terjangkau dan banyak dijumpai di lingkungan sekolah maupun diluar sekolah.

3. Status Gizi

Status gizi merupakan suatu hal yang penting dalam menentukan kualitas hidup seseorang. Kelompok yang rawan mengalami masalah gizi salah satunya adalah remaja . Remaja dapat dikatakan rawan mengalami masalah gizi karena adanya perubahan pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi, serta perubahan gaya hidup tidak baik. Asupan zat gizi makro merupakan faktor langsung yang mempengaruhi status gizi hal ini karena semakin beragamnya asupan makan yang dikonsumsi semakin mudah terpenuhi kebutuhan akan berbagai zat gizi dan status gizinya (Khoerunisa and Istianah, 2021).

Ketidakseimbangan antara makanan yang dikonsumsi dengan kebutuhan pada remaja akan menimbulkan masalah gizi kurang atau masalah gizi lebih. Gizi kurang pada remaja terjadi karena pola makan tidak menentu, perubahan faktor psikososial yang dicirikan oleh perubahan transisi masa anak-anak ke masa dewasa dan kebutuhan gizi yang tinggi

untuk pertumbuhan cepat. Kekurangan gizi pada remaja mengakibatkan menurunnya daya tahan tubuh terhadap penyakit (Rahayu, 2020).

Berdasarkan penelitian faktor yang mempengaruhi status gizi berlebih pada siswi adalah pola makan yang berlebih dan pada umumnya siswi kurang melakukan aktivitas fisik.

4. Hubungan Asupan Karbohidrat yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi Dengan Status Gizi

Status gizi berpengaruh terhadap kadar glukosa darah terutama gizi lebih. Pada keadaan gizi lebih terjadi ketidakseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran energi, sehingga kelebihan energi disimpan dalam bentuk lemak. Melalui proses metabolisme, lemak akan menghasilkan asam lemak bebas yang dapat digunakan sebagai cadangan energi namun kelebihan energi yang berlangsung lama, asam lemak bebas meningkat dan dapat mengganggu homeostasis glukosa. Peningkatan asam lemak bebas pada plasma akan diikuti pengambilan asam lemak bebas oleh otot. Asam lemak bebas dapat menyebabkan resistensi insulin dengan mengganggu jalur sinyal insulin di otot.

Berdasarkan penelitian ini dapat dilihat bahwa siswi yang sering mengonsumsi asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi adalah siswi yang berstatus gizi overweight. Makanan tersebut berupa nasi karena nasi merupakan makanan pokok masyarakat Indonesia dan roti tawar yang bisa dijadikan sebagai sarapan pagi maupun makanan selingan. Selain nasi dan roti siswi juga sering mengonsumsi teh manis dipagi hari dan donat sebagai makanan selingan.

Kelebihan produksi glukosa di hati meningkatkan kadar glukosa plasma. Resistensi insulin juga dapat disebabkan oleh peningkatan lemak visceral yang tidak melibatkan asam lemak bebas. Jaringan lemak merupakan organ endokrin aktif yang menghasilkan hormon protein yang memiliki fungsi terkait metabolisme energi, sensitivitas insulin, peradangan, aterosklerosis, dan proliferasi sel. Hormon tersebut meliputi adiponektin, leptin, dan resistin. Adiponektin meningkatkan sensitivitas insulin di berbagai organ seperti otot, hati, pankreas, dan jaringan lemak, namun

pada obesitas, kadar adiponektin dan reseptornya menurun sehingga mengurangi sensitivitas insulin (Doni *et al.*, 2022).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Agung Ayu Mirah Adi and Loaloka (2022) di Rumah Sakit Titus dalam hasil penelitiannya menyatakan ada hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dengan status gizi karena pangan yang mempunyai IG tinggi bila dikonsumsi akan meningkatkan kadar gula dalam darah dengan cepat dan tinggi sehingga terjadi penumpukan lemak tubuh

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sitorus, Mayulu and Wantania (2020) menyebutkan bahwa terdapat korelasi positif antara konsumsi makanan/minuman manis dengan status gizi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat obesitas yang lebih rendah terjadi jika asupan makanan dan minuman manis juga rendah.

Dalam hasil penelitian Wari, Muhlishoh and Nurzihan (2023) menyebutkan jika mengonsumsi makanan yang memiliki nilai IG yang tinggi, maka sebagian karbohidrat akan disimpan sebagai glikogen dan sisanya akan diubah menjadi lemak dan protein tubuh sehingga sumber energi yang digunakan berasal dari glikogen (simpanan karbohidrat) sehingga lemak yang tertimbun tidak terpakai sebagai energi. Jika hal ini dilakukan berulang kali dalam jangka waktu yang lama, timbunan lemak akan semakin menumpuk dan akan menyebabkan overweight

5. Hubungan Asupan Lemak Jenuh Dengan Status Gizi

Konsumsi makanan yang berlebihan membuat energi yang diterima oleh tubuh menjadi lebih tinggi dan dapat menjadi faktor utama penyebab overweight. Asupan lemak dapat mempengaruhi status gizi seseorang. Lemak menjadi salah satu penyumbang cadangan makanan terbanyak, sehingga dapat menyebabkan overweight dan obesitas.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa makanan yang mengandung lemak jenuh yang sering dikonsumsi siswi yang berstatus gizi overweight adalah aneka gorengan. Siswi sering mengonsumsi aneka gorengan karena gorengan merupakan makanan yang ekonomis dan sering tersaji di kantin sekolah.

Kegemukan disebabkan oleh ketidakseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran energi sebagai akibat kelebihan asupan makanan yang padat kalori dan tinggi lemak. Tingginya kandungan lemak dalam makanan terutama lemak jenuh menyebabkan peningkatan imt, resistensi insulin, dan gangguan toleransi glukosa. Konsumsi asam lemak jenuh yang lebih tinggi juga meningkatkan kadar asam lemak jenuh dalam serum, kadar insulin plasma serta penurunan sensitivitas insulin. Oleh karena itu, konsumsi lemak perlu dikurangi untuk menurunkan risiko penyakit generatif (Ngurah and Putra, 2020).

Pengaturan keseimbangan energi diperankan oleh hipotalamus melalui tiga proses fisiologis, yaitu: pengendalian rasa lapar dan kenyang, mempengaruhi laju pengeluaran energi, dan regulasi sekresi hormon. Proses dalam pengaturan penyimpanan energi ini terjadi melalui sinyal-sinyal eferen (yang berpusat di hipotalamus) setelah mendapatkan sinyal eferen dari perifer (jaringan adiposa, usus dan jaringan otot). Sinyal-sinyal tersebut bersifat anabolik (meningkatkan rasa lapar serta menurunkan pengeluaran energi) dan dapat pula bersifat katabolik (anoreksia, meningkatkan pengeluaran energi). Leptin akan diproduksi seimbang dengan tingginya simpanan energi dalam bentuk lemak bila terdapat kelebihan simpanan lemak. Pada kondisi simpanan lemak kurang setelah pembatasan asupan makanan dan pembakaran lemak karena aktivitas, leptin turun sehingga berat badan dapat dipertahankan (Rissa *et al.*, 2021).

Dalam penelitian Rorimpandei, Kapantow and Malonda (2020) juga menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang cukup kuat dengan arah positif serta nilai $p = 0,000$ (<0.05) di Desa Kayuwi Kecamatan Kawangkoan Barat asupan lemak yang kurang adekuat yang akan terjadi gambaran klinis defisiensi asam lemak esensial dan zat gizi yang larut di dalam lemak serta pertumbuhan yang buruk.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Sebanyak 25% siswi masih mengkonsumsi karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dengan kategori tinggi.
2. Sebanyak 23.3% siswi masih mengkonsumsi asupan lemak jenuh dengan kategori tinggi.
3. Sebanyak 41.7% siswi berstatus gizi overweight.
4. Ada hubungan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dengan status gizi.
5. Ada hubungan asupan lemak jenuh dengan status gizi.

B. Saran

1. Pada siswi yang memiliki status gizi overweight dengan asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dan asupan lemak jenuh dalam kategori tinggi agar mengurangi asupan tersebut karna akan berdampak negatif terhadap tubuh.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan agar memperhatikan waktu agar tidak mengganggu jam pelajaran dan disediakan media pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, A. C. (2016) Ilmu Gizi Teori & Aplikasi.
- Almatsier, S. (2018) Prinsip Dasar Ilmu Gizi.
- Almatsier, S., Soetardjo, S. And Soekatri, M. (2019) Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan.
- Cahyani, I. D. And Purbowati (2022) 'Sport And Nutrition Journal'
- Doloksaribu, B. (2016) Ilmu Gizi Teori & Aplikasi.
- Doni, A. Et Al. (2022) 'Hubungan Status Gizi Dan Indeks Glikemik Pangan Dengan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Uptd Rsud Dr. H. Bob Bazar, Skm Tahun 2021'.
- Ernawati, F., Pusparini, P., Et Al. (2019) 'Hubungan Asupan Lemak Dengan Status Gizi Anak Usia 6 Bulan-12 Tahun Di Indonesia'.
- Ernawati, F., Pusparini, Et Al. (2019) 'Hubungan Asupan Lemak Dengan Status Gizi Anak Usia 6 Bulan-12 Tahun Di Indonesia (Relationship Between Fat Intake And Nutritional Status In Children Aged 6 Months To 12 Years In Indonesia)'.
- I Dewa Nyoman Supariasa, M. (2017) Ilmu Gizi Teori & Aplikasi.
- Indonesia, M. Kesehatan Republik (2020) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 2 Tentang Standar Antropometri Anak',
- Kemenkes (Kementerian Kesehatan) RI (2020) 'FAO: 768 Juta Penduduk Dunia Menderita Kekurangan Gizi Pada 2020'.
- Kemenkes RI (2018) 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018'.
- Khoerunisa, D. And Istianah, I. (2021) 'Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Remaja'.
- Mahan, L. K. And Raymon, J. L. (2017) Food & The Nutririon Care Process.
- Ngurah, I. G. And Putra, E. (2020) 'Konsumsi Zat Gizi Dan Parameter Lemak Tubuh Pada Wanita Umur Lebih Dari 40 Tahun'.
- Novela, V. (2020) 'Hubungan Konsumsi Zat Gizi Mikro Dan Pola Makan Dengan Jejian Obesitas'.
- Nurfalah, R. (2022) 'Hubungan Konsumsi Makananurfalah, R. (2022) "Hubungan Konsumsi Makanan Glikemik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pralansia Di Posbindu Wilayah Kerja Puskesmas Darma Kabupaten Kuningan".

- Organization, W. H. (2021) Obesity And Overweight.
- Pangan, J., Agung Ayu Mirah Adi, A. And Loaloka, M. S. (2022) 'Hubungan Asupan Zat Gizi Makro, Indeks Glikemik Dan Status Gizi Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II Di Rumah Sakit Titus.
- Pangow, S., Bodhi, W. And Budiarmo, F. (2020) 'Status Gizi Pada Remaja SMP Negeri 6 Manado Menggunakan Indeks Massa Tubuh Dan Lingkar Pinggang.
- Par'i, H. M., Wiyono, Z. And Harjatmo, T. P. (2017) Penilaian Status Gizi.
- Rahayu, T. B. (2020) 'Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja Putri'.
- Riskesdas 2018 (2018) Laporan Provinsi Sumatera Utara
- Rissa, B. Et Al. (2021) 'Obesitas Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Peningkatan Kadar Trigliserida Dalam Darah'.
- Rorimpandei, C. C., Kapantow, N. H. And Malonda, N. S. H. (2020) 'Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri Di Desa Kayuuwi Dan Kayuuwi Satu Kecamatan Kawangkoan Barat'.
- Saleh, H., Faisal, M. And Musa, R. I. (2019) 'Klasifikasi Status Gizi Balita Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor'.
- Sitorus, C. E., Mayulu, N. And Wantania, J. (2020) 'Hubungan Konsumsi Fast Food, Makanan/ Minuman Manis Dan Aktifitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Dan Status Gizi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi'.
- Supariasa, I. Dewa, Bakri, B. And Fajar, I. (2016) Penilaian Status Gizi.
- Susetyowati (2016) Ilmu Gizi Teori & Aplikasi.
- Wari, A. T., Muhlishoh, A. And Nurzihan, N. C. (2023) 'Indeks Glikemik Dan Beban Glikemik Makanan Kaitannya Dengan Kadar Ldl Dan Rlpp Pasien Diabetes Mellitus Tipe-2',
- Widyastuti, R. A. And Rosidi, A. (2018) 'Indeks Massa Tubuh Menurut Umur Sebagai Indikator Persen Lemak Tubuh Pada Remaja'.

Lampiran 1. Master Tabel

HASIL PENELITIAN HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT YANG MENGANDUNG INDEKS GLIKEMIK TINGGI DAN ASUPAN LEMAK JENUH DENGAN STATUS GIZI REMAJA PADA SISWI DI SMA SWASTA SANTO YOSEPH MEDAN

No	Nama	Kelas	Umur	Berat Badan (Kg)	Tinggi Badan (Cm)	Z-Score IMT/U	Status Gizi	Jumlah Asupan Makanan							
								AKG Individu (gr)	Asupan Makanan (gr)	Tingkat Konsumsi Zat Gizi	Kategori	AKG Individu (gr)	Jumlah Asupan Makanan	AKG Asupan Lemak	Kategori
1	ALG	X MIPA 1	15 Tahun	42	149	-0.60	Normal	262	322	122%	Tinggi	66	68	97%	Sedang
2	WM	X MIPA 1	15 Tahun	50.9	167	0.03	Normal	284	154	48%	Rendah	69	59	85%	Rendah
3	GV	X MIPA 1	16 Tahun	40.1	150	-1.19	Normal	267	252	94%	Sedang	64	52	82%	Rendah
4	MR	X MIPA 1	16 Tahun	56.1	152	1.04	Overweight	361	376	104%	Sedang	83	116	139%	Tinggi
5	DS	X MIPA 1	17 Tahun	43.1	159	-1.64	Normal	248	334	134%	Tinggi	56	21	38%	Rendah
6	LI	X MIPA 1	15 Tahun	56.7	153	1.12	Overweight	259	262	101%	Sedang	83	81	97%	Sedang
7	AY	X MIPA1	16 Tahun	58.3	149	1.46	Overweight	336	301	89%	Rendah	92	92	70%	Rendah
8	EV	X MIPA 2	15 tahun	53,4	150	1.01	Overweight	356	355	99%	Sedang	83	87	104%	Sedang
9	LS	X MIPA 2	15 Tahun	59.0	153	1.24	Overweight	234	364	155%	Tinggi	81	72	90%	Sedang
10	MAG	X MIPA 2	15 Tahun	52.4	156	0.30	Normal	311	73	24%	Rendah	72	50	69%	Rendah
11	RS	X MIPA 2	15 Tahun	41.2	146	-0.50	Normal	298	156	52%	Rendah	69	28	40%	Rendah

12	CPB	X MIPA 2	16 Tahun	50.7	142	1.17	Overweight	288	309	119%	Sedang	93	97	104%	Sedang
13	DCM	X MIPA 2	15 Tahun	46.2	152	-0.15	Normal	296	216	73%	Rendah	69	37	53%	Rendah
14	CC	X MIPA 2	15 Tahun	55.9	160	0.39	Normal	310	384	123%	Tinggi	72	50	69%	Rendah
15	CA	XI MIPA 1	17 Tahun	49.3	165	-1.17	Normal	252	47	18%	Rendah	58	44	75%	Rendah
16	TY	XI MIPA 1	16 Tahun	54.6	153	0.70	Normal	343	104	30%	Rendah	80	65	81%	Rendah
17	SM	XI MIPA 1	17 Tahun	57.3	150	1.18	Overweight	330	428	130%	Tinggi	80	104	130%	Tinggi
18	RB	XI MIPA 1	16 Tahun	52.9	145	1.17	Overweight	305	227	74%	Rendah	73	92	126%	Tinggi
19	NS	XI MIPA 1	17 Tahun	45	138.3	0.67	Normal	392	52	13%	Rendah	91	44	48%	Rendah
20	KB	XI MIPA 1	17 Tahun	45.8	147	0.02	Normal	324	117	36%	Rendah	47	43	91%	Sedang
21	FS	XI MIPA 1	17 Tahun	54.6	152	0.76	Normal	350	47	13%	Rendah	81	69	85%	Rendah
22	DN	XI MIPA 1	17 Tahun	55.4	156	0.50	Normal	329	85	26%	Rendah	76	44	57%	Rendah
23	AA	XI MIPA 1	16 Tahun	64.8	156	1.50	Overweight	373	483	129%	Tinggi	90	112	124%	Tinggi
24	AP	XI MIPA 2	16 Tahun	59.5	155.2	1.05	Overweight	294	265	90%	Sedang	68	82	120%	Tinggi
25	AL	XI MIPA 2	17 Tahun	53.6	149.5	0.83	Normal	360	263	72%	Rendah	84	32	38%	Rendah
26	UM	XI MIPA 2	17 Tahun	46	146.5	0.11	Normal	329	287	121%	Tinggi	76	103	133%	Tinggi
27	PJ	XI MIPA 2	16 Tahun	59.3	155.5	1.06	Overweight	352	344	97%	Sedang	82	95	115%	Sedang
28	NS.K	XI MIPA 2	16 Tahun	45.8	154.2	-0.60	Normal	281	263	93%	Sedang	65	64	98%	Sedang
29	MS	XI MIPA 2	17 Tahun	61	153	1.30	Overweight	351	426	121%	Tinggi	89	91	102%	Sedang
30	KR	XI MIPA 2	17 Tahun	40	147	-0.97	Normal	283	92	32%	Rendah	66	50	76%	Rendah

31	EM	XI MIPA 2	16 Tahun	47.7	146.3	0.41	Normal	343	147	43%	Rendah	80	63	79%	Rendah
32	IRS	XI MIPA 2	16 Tahun	54.2	147.6	1.14	Overweight	312	283	90%	Sedang	67	81	120%	Tinggi
33	CYT	XI MIPA 2	17 Tahun	55.2	153.4	0.72	Normal	344	402	116%	Sedang	80	63	78%	Rendah
34	AS	X IPS 1	17 Tahun	48.7	150	0.16	Normal	324	400	123%	Tinggi	75	99	131%	Tinggi
35	GO	X IPS 1	15 Tahun	60	161	0.80	Normal	327	108	33%	Rendah	76	88	115%	Tinggi
36	MA	X IPS 1	15 Tahun	48.5	146	0.67	Normal	351	89	25%	Rendah	82	45	55%	Rendah
37	MSS	X IPS 1	16 Tahun	54.1	148	1.09	Overweight	312	273	87%	Rendah	87	59	64%	Rendah
38	ESC	X IPS 1	15 Tahun	63.5	162	1.09	Overweight	263	224	84%	Rendah	61	50	82%	Rendah
39	GM	X IPS 1	16 Tahun	48	151	0.11	Normal	276	218	79%	Rendah	73	21	29%	Rendah
40	SG	X IPS 1	16 Tahun	54	155	0.55	Normal	327	341	104%	Sedang	76	60	78%	Rendah
41	EFG	X IPS 2	16 Tahun	55.4	146	1.41	Overweight	319	237	74%	Rendah	93	93	100%	Sedang
42	A	X IPS 2	16 Tahun	59.5	157.6	0.93	Normal	344	139	40%	Rendah	80	45	56%	Rendah
43	RM.S	X IPS 2	16 Tahun	60.10	153	1.34	Overweight	346	416	120%	Tinggi	71	119	158%	Tinggi
44	IB	X IPS 2	16 Tahun	58.4	153	1.18	Overweight	334	306	91%	Sedang	85	94	110%	Sedang
45	MI	X IPS 2	16 Tahun	60.6	151	1.56	Overweight	349	378	108%	Sedang	92	67	73%	Rendah
46	CS	X IPS 2	16 Tahun	41.7	151	-0.98	Normal	272	103	37%	Rendah	63	45	71%	Rendah
47	ACS	XI IPS 1	17 Tahun	42.9	150	-0.76	Normal	286	590	206%	Tinggi	66	126	190%	Tinggi
48	TS	XI IPS 1	17 Tahun	54	147	1.10	Overweight	311	308	99%	Sedang	89	68	77%	Rendah
49	JK	XI IPS 1	16 Tahun	57.8	158	0.75	Normal	332	102	30%	Rendah	77	20	25%	Rendah

50	JM	XI IPS 1	16 Tahun	59.6	149	1.60	Overweight	343	85	86%	Rendah	94	83	88%	Rendah
51	VPS	XI IPS 1	16 Tahun	52.4	150.5	0.68	Normal	346	210	61%	Rendah	80	58	72%	Rendah
52	RON	XI IPS 1	16 Tahun	70	156	1.93	Overweight	416	327	78%	Rendah	97	124	127%	Tinggi
53	MOS	XI IPS 1	17 Tahun	46.4	148	0.00	Normal	322	117	37%	Rendah	75	57	76%	Tinggi
54	AIT	XI IPS 2	16 Tahun	55.6	166.5	-0.31	Normal	278	336%	81%	Tinggi	65	110	169%	Tinggi
55	DGS	XI IPS 2	17 Tahun	63.8	155.8	1.39	Overweight	368	299	81%	Rendah	85	74	88%	Rendah
56	AI	XI IPS 2	16 Tahun	47.8	150	0.07	Normal	318	253	79%	Rendah	74	31	41%	Rendah
57	YO	XI IPS 2	16 Tahun	66	155	1.69	Overweight	323	395	122%	Tinggi	88	117	132%	Tinggi
58	ITS	XI IPS 2	16 Tahun	55.0	148	1.16	Overweight	317	249	78%	Rendah	64	64	100%	Sedang
59	TBT	XI IPS 2	17 Tahun	44.3	146.8	-0.17	Normal	315	94	30%	Rendah	73	90	122%	Tinggi
60	RWS	XI IPS 2	17 Tahun	55.10	148	1.14	Overweight	289	350	121%	Tinggi	67	91	135%	Tinggi

Lampiran 2. Hasil Uji Statistik

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15	12	20.0	20.0	20.0
	16	29	48.3	48.3	68.3
	17	19	31.7	31.7	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Kelas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	X MIPA 1	7	11.7	11.7	11.7
	X MIPA 2	7	11.7	11.7	23.3
	XI MIPA 1	9	15.0	15.0	38.3
	XI MIPA 2	10	16.7	16.7	55.0
	X IPS 1	7	11.7	11.7	66.7
	X IPS 2	7	11.7	11.7	78.3
	XI IPS 1	6	10.0	10.0	88.3
	XI IPS 2	7	11.7	11.7	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Status Gizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	35	58.3	58.3	58.3
	Overweight	25	41.7	41.7	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Kategori Asupan Karbohidrat

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tinggi	15	25.0	25.0	25.0
Sedang	14	23.3	23.3	48.3
Rendah	31	51.7	51.7	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Kategori Asupan Lemak

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tinggi	14	23.3	23.3	23.3
Sedang	15	25.0	25.0	48.3
Rendah	31	51.7	51.7	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Status Gizi * Kategori Asupan Karbohidrat Crosstabulation

		Kategori Asupan Karbohidrat			Total
		Tinggi	Sedang	Rendah	
Status Gizi Normal	Count	7	4	24	35
	Expected Count	8.8	8.2	18.1	35.0
	% of Total	11.7%	6.7%	40.0%	58.3%
Overweight	Count	8	10	7	25
	Expected Count	6.2	5.8	12.9	25.0
	% of Total	13.3%	16.7%	11.7%	41.7%
Total	Count	15	14	31	60
	Expected Count	15.0	14.0	31.0	60.0
	% of Total	25.0%	23.3%	51.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.588 ^a	2	.005
Likelihood Ratio	10.906	2	.004
N of Valid Cases	60		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,83.

Status Gizi * Kategori Asupan Lemak Crosstabulation

		Kategori Asupan Lemak			Total
		Tinggi	Sedang	Rendah	
Status Gizi Normal	Count	5	5	25	35
	Expected Count	8.2	8.8	18.1	35.0
	% of Total	8.3%	8.3%	41.7%	58.3%
Overweight	Count	9	10	6	25
	Expected Count	5.8	6.2	12.9	25.0
	% of Total	15.0%	16.7%	10.0%	41.7%
Total	Count	14	15	31	60
	Expected Count	14.0	15.0	31.0	60.0
	% of Total	23.3%	25.0%	51.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13.153 ^a	2	.001
Likelihood Ratio	13.696	2	.001
N of Valid Cases	60		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,83.

Lampiran 3. Surat Pernyataan Menjadi Subjek Penelitian

PERNYATAAN KETERSEDIAAN MENJADI SUBJEK PENELITIAN

(INFORMED CONSENT)

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama :

Tempat Tanggal Lahir :

Alamat :

Bersedia dan mau berpartisipasi menjadi responden penelitian ini sampai selesai dengan judul penelitian “Hubungan Asupan Karbohidrat Yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi Dan Asupan Lemak Jenuh Dengan Status Gizi Remaja Pada Siswi Di SMA Swasta Santo Yoseph Medan” yang akan dilakukan oleh :

Nama : Yulia Ananda

Alamat : Jl. Sei Blumei Hilir, Kec. Tanjung Morawa-A, Kab. Deli Serdang

Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Prodi D-IV

No. Hp : 082167142247

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Lubuk pakam,.....2023

Peneliti

Responden

(Yulia Ananda)

()

Lampiran 4. Kuisisioner SQ-FFQ

KUESIONER PENELITIAN

Hubungan Asupan Karbohidrat Yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi Dan Asupan Lemak Jenuh Dengan Status Gizi Remaja Pada Siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.

Tanggal Wawancara :

No. Sampel :

Identitas Sampel		
1.	Nama	
2.	Tempat, Tanggal Lahir	
3.	Umur	
4.	Jenis Kelamin	
5.	Alamat	
6.	Berat Badan (BB)	
7.	Tinggi Badan (TB)	
8.	IMT/U	

KUESIONER SEMI-FFQ (SQ-FFQ)
ASUPAN KARBOHIDRAT YANG MENGANDUNG INDEKS GLIKEMIK
TINGGI

Nama :
Umur :
Kelas :
Tanggal wawancara :

No	Bahan Makanan	Frekuensi Konsumsi						
		Satu porsi (gr)	>3x /hari	1x /hari	3-6x / minggu	1-2x / minggu	2x / bulan	Tidak pernah
			(50)	(25)	(15)	(10)	(5)	(0)
Sumber Karbohidrat Dengan Indeks Glikemik Tinggi (>70)								
1.	 Nasi Putih	100 gr						
2.	 Roti tawar gandum	40 gr/ 1 iris						
4.	 Crackers	50 gr/ 5 bh						

5.		100 gr/ 1 prg						
6.		40 gr/ 1 bh besar						
7.		100 gr/ 1 prg						
8.		30 gr						
9.		35 gr/ 1 iris						
10.		100 gr/ 1 gls						

KUESIONER SEMI-FFQ (SQ-FFQ)
ASUPAN LEMAK JENUH

Nama :

Umur :

Kelas :

Tanggal wawancara :

No	Bahan Makanan		Frekuensi Konsumsi					
		Satu Porsi (gr)	>3x / hari	1x /hari	3-6x / minggu	1-2x / minggu	2x / bulan	Tidak pernah
			(50)	(25)	(15)	(10)	(5)	(0)
	Lemak Jenuh							
1.	 Bakwan Sayur	50 gr/ 1 bh						
2.	 Pisang Molen	40 gr/ 1 bh						
3.	 Mie goreng	300 gr						

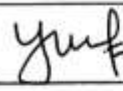
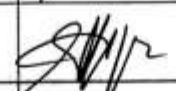
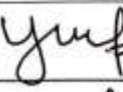
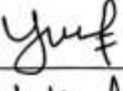
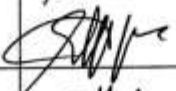
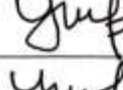
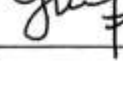
4.		400 gr/ 1 porsi						
	Mie bakso							
5.		20 gr/ 1 tusuk						
	Sate usus ayam							
6.		30 gr/ 1 tusuk						
	Sate hati ayam							
7.		30 gr/ 1 ptg						
	Ayam goreng							
8.		70 gr/ 1 porsi						
	Sate ayam							

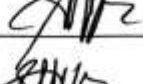
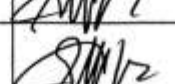
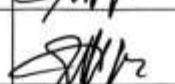
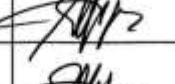
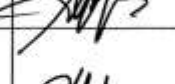
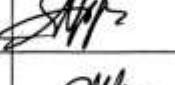
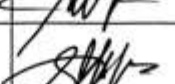
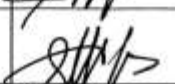
9.		50 gr/ 1 bh						
	Risol							
10.		50 gr/ 1 bh						
	Tempe goreng							
11.		20 gr/ 1 tusuk						
	Bakso bakar							
12.		50 gr/ 1 bh						
	Pastel							

Lampiran 5. Lembar Bukti Bimbingan Skripsi

Bukti Bimbingan Skripsi

Nama : Yulia ananda
NIM : P01031219106
Judul : Hubungan Asupan Karbohidrat Yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi Dan Asupan Lemak Jenuh Dengan Status Gizi Remaja Pada Siswi Di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.

No	Tanggal	Topik Bimbingan	T.Tangan Mahasiswa	T.Tangan Pembimbing
1.	10 Mei 2022	Mengidentifikasi masalah secara luas mengenai status gizi		
2.	11 Mei 2022	Mengidentifikasi masalah lebih spesifik mengenai status gizi		
3.	30 Mei 2022	Membicarakan topik yang mutakhir dan jurnal terkait penelitian yang berhubungan dengan status gizi		
4.	04 Juli 2022	Cara mengambil jurnal sesuai topik		
5.	09 Juli 2022	Menentukan topik penilaian status gizi, asupan karbohidrat yang mengandung indeks glikemik tinggi dan asupan lemak jenuh		
6.	04 Agustus 2022	Revisi bab I,II,III		
7.	11 Agustus 2022	Revisi kuisioner		
8.	16 Agustus 2022	Revisi pengolahan data dan ACC proposal skripsi		
9.	26 Agustus 2022	Seminar proposal skripsi		

10.	27 Januari 2023	Revisi proposal skripsi dengan dosen pembimbing	Yusuf	
11.	30 Januari 2023	Revisi proposal dengan dosen penguji I	Yusuf	
12.	13 Februari 2023	Revisi proposal skripsi dengan dosen penguji II	Yusuf	
13.	20 Februari 2023	Fix proposal skripsi	Yusuf	
14.	16 Mei 2023	Melakukan penelitian	Yusuf	
15.	05 Juni 2023	Diskusi hasil pengolahan data	Yusuf	
16.	09 Juni 2023	Revisi bab IV-V	Yusuf	
17.	12 Juni 2023	Revisi bab IV	Yusuf	
18.	13 Juni 2023	Acc seminar hasil	Yusuf	
19.	19 Juni 2023	Seminar hasil	Yusuf	
20.	15 September 2023	Revisi skripsi bab III-V dengan dosen pembimbing	Yusuf	
21.	21 September 2023	Revisi skripsi bab IV dengan dosen pembimbing	Yusuf	
22.	01 Oktober 2023	ACC skripsi untuk dilanjut dengan dosen penguji	Yusuf	
23.	02 Oktober 2023	Revisi skripsi dengan dosen penguji I	Yusuf	
24.	03 Oktober 2023	Revisi skripsi dengan dosen penguji II	Yusuf	
25.	12 Oktober 2023	Fix Skripsi	Yusuf	

Lampiran 6. Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Laucih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136

Telepon : 061- 8368633 Fax : 061- 8368644

Website : www.poltekkes-medan.ac.id email : poltekkes_medan@yahoo.com



Lubuk Pakam, 5 Mei 2023

Nomor : KM.03.01/00/02/03/0768/2023
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth:
Kepala Sekolah SMA Swasta Santo Yoseph Medan

di _
Tempat

Sesuai dengan kurikulum Diploma Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi dimana mahasiswa semester VIII diwajibkan menyusun Skripsi. Berkenaan dengan hal tersebut kami mohon izin bagi mahasiswa bimbingan Bapak Efendi Nainggolan, SKM, M.Kes untuk melakukan Penelitian di Sekolah SMA Swasta Santo Yoseph Medan. Adapun nama mahasiswa tersebut, adalah:

No	Nama	NIM	JUDUL
1	Dinda Febriza	P01031219068	Pengaruh Edukasi Gizi Melalui Media Leaflet Terhadap Peningkatan Pengetahuan Sayur Dan Buah Pada Remaja Putri Di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.
2	Ester Alisabet Sihombing	P01031219070	Hubungan Pengetahuan Dan Konsumsi Junk Food Yang Berbahaya Bagi Kesehatan Terhadap Status Gizi Siswi Di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.
3	Yulia Ananda	P01031219106	Hubungan Asupan Karbohidrat Yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi Dan Asupan Lemak Jenuh Dengan Status Gizi Remaja Pada Siswi Di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih



Ketua Jurusan Gizi

Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes
NIP. 196806231990032001



Lampiran 7. Surat Balasan Penelitian



YAYASAN PERGURUAN KATOLIK DON BOSCO-KAM

SMA SWASTA SANTO YOSEPH MEDAN

Jl. Flamboyan Raya No. 139 Tj. Selamat - Medan ☎ (061) 8364577

E-mail : sma_st_yoseph_mdn@yahoo.co.id



* NON SCHOLAE SED VITAE DISCIMUS - NON SCHOLAE SED VITAE DISCIMUS - NON SCHOLAE SED VITAE DISCIMUS - NON SCHOLAE SED VITAE DISCIMUS *

SURAT KETERANGAN

Nomor : 794/SMA/SY/V/2023

Saya yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Swasta Santo Yoseph Medan Kelurahan Tanjung Selamat, Kecamatan Medan Tuntungan, Kota Medan Provinsi Sumatera Utara menerangkan bahwa :

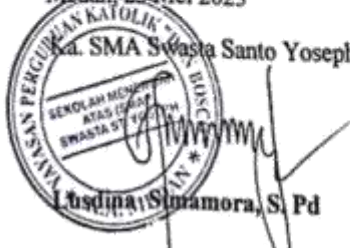
No	Nama	NIM	JUDUL
1	Dinda Febriza	P01031219068	Pengaruh Edukasi Gizi Melalui Media Leaflet Terhadap Peningkatan Pengetahuan Sayur dan Buah Pada Remaja Putri di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.
2	Ester Elisabet Sihombing ✓	P01031219070	Hubungan Pengetahuan dan Konsumsi Junk Food Yang Berbahaya Bagi Kesehatan Terhadap Status Gizi Siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.
3	Yulia Ananda	P01031219106	Hubungan Asupan Karbohidrat Yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi dan Asupan Lemak Jenuh Dengan Status Gizi Remaja Pada Siswi di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.

Adalah benar nama-nama tersebut di atas kami terima untuk melakukan Penelitian di SMA Swasta Santo Yoseph Medan pada waktu yang sudah disepakati, guna melengkapi penyusunan Karya Ilmiah (SKRIPSI), sesuai dengan judul tersebut.

Demikian surat keterangan ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Medan, 23 Mei 2023

Ka. SMA Swasta Santo Yoseph Medan



Lusdiana Simamora, S. Pd



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136

Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644

email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01.25.155 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

“Hubungan Asupan Karbohidrat Yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi Dan Asupan Lemak Jenuh Dengan Status Gizi Remaja Pada Siswi Di SMA Swasta Santo Yoseph Medan.”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Yulia Ananda**
Dari Institusi : **Prodi D-IV Gizi Poltekkes Kemenkes Medan**

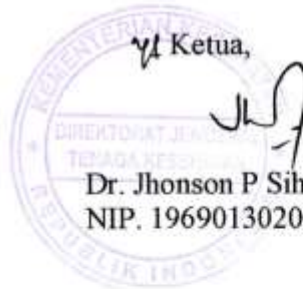
Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian..
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, 24 Agustus 2023
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,

Dr. Jhonson P Sihombing, MSc, Apt.
NIP. 196901302003121001



Lampiran 9. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Yulia Ananda

Tempat/ Tanggal Lahir : Tanjung Morawa

Jumlah Anggota Keluarga : 4 Orang

Alamat Rumah : Jl. Sei Blumei Hilir, Tanjung Morawa

No Hp/ Telp : 082167142247

Riwayat Pendidikan : 1. SD Muhammadiyah Tanjung Morawa
2. SMPN 1 Tanjung Morawa
3. MAN 2 Deli Serdang

Hobby : Memasak dan membaca novel

Motto : “Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada TUHAN mu lah engkau berharap”
(QS. Al-Insyirah, 6-8)

Lampiran 10. Surat Pernyataan

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yulia Ananda

NIM : P01031219106

Prodi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di skripsi saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian utama saya dibatalkan).

Yang membuat
pernyataan,



(Yulia Ananda)

Lampiran 11. Dokumentasi

Pengukuran Tinggi Badan



Pengukuran Berat Badan



Wawancara Kuisionar

