

SKRIPSI

**PENGARUH PENYULUHAN GIZI SEIMBANG DENGAN MEDIA
LEAFLET TERHADAP ASUPAN KARBOHIDRAT, LEMAK
DAN PROTEIN PADA SISWA OVERWEIGHT
DI SMA NEGERI 2 LUBUK PAKAM**



ESTELISAH HUTAURUK

P01031221125

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2025**

SKRIPSI

PENGARUH PENYULUHAN GIZI SEIMBANG DENGAN MEDIA LEAFLET TERHADAP ASUPAN KARBOHIDRAT, LEMAK DAN PROTEIN PADA SISWA OVERWEIGHT DI SMA NEGERI 2 LUBUK PAKAM

Skripsi diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program
Studi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika Jurusan Gizi Kemenkes
Poltekkes Medan



ESTELISAH HUTAURUK
P01031221125

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2025

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Pengaruh Penyuluhan Gizi Seimbang
Dengan Media Leaflet Terhadap Asupan
Karbohidrat, Lemak dan Protein Pada
Siswa Overweight Di SMA Negeri 2 Lubuk
Pakam

Nama Mahasiswa : Estelisah Hutaeruk

Nomor Induk Mahasiswa : P01031221125

Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Menyetujui :



dr. Ratna Zahara, M.Kes

Pembimbing utama/Ketua Penguji



Dra. Ida Nurhayati, M.Kes

Penguji I



Herly Nainggolan, SKM, MKM

Penguji II

Mengetahui

Ketua Jurusan Gizi



Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

NIP. 196906231990032001

Tanggal Lulus : 08 Mei 2025

ABSTRAK

ESTELISAH HUTAURUK **“PENGARUH PENYULUHAN GIZI SEIMBANG DENGAN MEDIA LEAFLET TERHADAP ASUPAN KARBOHIDRAT, LEMAK DAN PROTEIN PADA SISWA OVERWEIGHT DI SMA NEGERI 2 LUBUK PAKAM”** (DI BAWAH BIMBINGAN dr.RATNA ZAHARA, M.Kes)

Kelebihan berat badan (*overweight*) pada remaja merupakan masalah gizi yang semakin meningkat, dipengaruhi oleh pola makan tinggi kalori dan rendah zat gizi. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah ini adalah melalui penyuluhan gizi seimbang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet terhadap asupan karbohidrat, lemak, dan protein pada siswa overweight di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang bulan Desember 2024 - Januari 2025. Jenis penelitian ini adalah quasi-eksperimen dengan desain one group pre-test and post-test. Sampel berjumlah 42 siswa kelas X yang mengalami overweight, dipilih secara purposive sampling berdasarkan hasil screening Indeks Massa Tubuh (IMT). Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan metode food recall 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut, sebelum dan sesudah intervensi penyuluhan. Intervensi berupa penyuluhan gizi seimbang diberikan dua kali dengan jeda satu minggu menggunakan media leaflet. Data dianalisis dengan analisis univariat dan bivariat menggunakan uji t- dependent.

Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan asupan karbohidrat, lemak, dan protein setelah penyuluhan dengan media leaflet. Rata-rata asupan karbohidrat Uji statistik menunjukkan bahwa penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet berpengaruh signifikan terhadap penurunan asupan karbohidrat ($p < 0,05$), lemak ($p < 0,05$), dan protein ($p < 0,05$) pada siswa overweight di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam.

Kata Kunci: Penyuluhan gizi, leaflet, karbohidrat, lemak, protein, overweight

ABSTRACT

ESTELISAH HUTAURUK: "THE EFFECT OF BALANCED NUTRITION COUNSELING WITH LEAFLET MEDIA ON CARBOHYDRATE, FAT, AND PROTEIN INTAKE IN OVERWEIGHT STUDENTS AT SMA NEGERI 2 LUBUK PAKAM" (CONSULTANT : RATNA ZAHARA).

Overweight in teenage is a growing nutritional problem, influenced by diets high in calories and low in nutrients. One effort to address this issue is through balanced nutrition counseling.

This study aimed to determine the effect of balanced nutrition counseling with leaflet media on the intake of carbohydrates, fats, and proteins in overweight students at SMA Negeri 2 Lubuk Pakam.

The research was conducted at SMA Negeri 2 Lubuk Pakam from December 2024 to January 2025 using a quasi-experiment design with a one-group pre-test and post-test approach. The sample consisted of 42 overweight 10th-grade students, selected through purposive sampling based on BMI screening results. Intake data were collected using the 24-hour food recall method for 3 non-consecutive days before and after the two counseling interventions, which were delivered using leaflet media.

The results showed a decrease in carbohydrate, fat, and protein intake after counseling with leaflet media. Statistical tests indicated that balanced nutrition counseling with leaflet media significantly influenced the reduction of carbohydrate ($p < 0.05$), fat ($p < 0.05$), and protein ($p < 0.05$) intake in overweight students at SMA Negeri 2 Lubuk Pakam.

Keywords: Nutrition counseling, leaflet, carbohydrate, fat, protein, overweight

CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED BY :

Language Laboratory of Medan Health Polytechnic of The
Ministry of Health



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Pengaruh Penyuluhan Gizi Seimbang Dengan Media Leaflet Terhadap Asupan Karbohidrat, Lemak dan Protein Pada Siswa Overweight Di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam.”

Dalam penulisan skripsi ini banyak mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Riris Oppusunggu, S. Pd, M. Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Bernike Doloksaribu SST, M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
3. dr.Ratna Zahara, M.Kes selaku Pembimbing utama/ ketua penguji yang telah banyak meluangkan waktu dengan penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan, nasehat dan motivasi.
4. Dra.Hj.Ida Nurhayati, M.kes selaku penguji I saya
5. Herly Nainggolan, SKM, MKM selaku penguji II saya.
6. Kepada pihak sekolah yang telah mengizinkan saya melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam.
7. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Juller Hutaeruk dan Ibu Nurhaida Silaban, beserta saudara saya yang tiada hentinya selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa penulisan usulan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran positif guna perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Atas perhatiannya penulis mengucapkan terimakasih.

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

PERNYATAAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kelebihan Berat Badan	8
B. Gizi Seimbang.....	12
C. Remaja	15
D. Penyuluhan	16
E. Media Leaflet	17
F. Asupan Karbohidrat	17
G. Asupan Lemak	19
H. Asupan Protein	22
I. Indeks Massa Tubuh.....	24
J. Prosedur Penelitian.....	25
K. Kerangka Teori	27
L. Kerangka Konsep	28
M. Defenisi Operasional.....	28
N. Hipotesis	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Lokasi Dan Waktu Penelitian	32
B. Jenis Dan Rancangan Penelitian	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	32
D. Jenis iDan iCara iPengumpulan iData	33

E. Langkah-Langkah iPelaksanaan iIntervensi	34
F. Pengolahan dan iAnalisis iData	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	38
B. Karakteristik Kelebihan Berat Badan	38
C. Gambaran Sampel	39
a. Umur	39
b. jenis kelamin	39
c. kelas	40
D. HASIL PENELITIAN	41
1. Analisis Univariat	41
2. Analisis Bivariat	43
E. PEMBAHASAN	45
1. Analisis Univariat	45
2. Analisis Bivariat	49
a. Pengaruh Penyuluhan Gizi Dengan Media Leaflet Terhadap Asupan Karbohidrat Sebelum dan Sesudah	49
b. Pengaruh Penyuluhan Gizi Dengan Media Leaflet Terhadap Asupan Lemak Sebelum dan Sesudah	50
c. Pengaruh Penyuluhan Gizi Dengan Media Leaflet Terhadap Asupan Protein Sebelum dan Sesudah	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. KESIMPULAN	53
B. SARAN	54
C. KETERBATASAN PENELITIAN	54
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Kebutuhan Karbohidrat Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi pada Remaja	19
2. Kebutuhan Lemak Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi pada Remaja	22
3. Kebutuhan Protein Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi pada Remaja	24
4. Batas Ambang Batas indeks massa tubuh (IMT) Menurut Permenkes	25
5. Materi Penyuluhan Gizi pada Siswa Dengan Kelebihan Berat Badan di SMA N 2 Lubuk Pakam.....	37
6. Karakteristik Kelebihan Berat Badan Siswa di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam	38
7. Distribusi Menurut Umur Siswa di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam.....	39
8. Distribusi menurut jenis kelamin siswa di smp negeri 2 lubuk pakam...	39
9. Distribusi frekuensi kelas siswa/siswi SMA Negeri 2 lubuk pakam	40
10. Distribusi asupan karbohidrat sebelum dan sesudah intervensi siswa overweight badan di sma negeri 2 lubuk pakam	41
11. Distribusi asupan lemak sebelum dan sesudah intervensi siswa dengan kelebihan berat badan di sma negeri 2 lubuk pakam	42
12. Distribusi asupan protein sebelum dan sesudah intervensi siswa dengan kelebihan berat badan di sma negeri 2 lubuk pakam	42
13. Pengaruh penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet terhadap penurunan asupan karbohidrat sebelum dan sesudah pada siswa overweight di sma negeri 2 lubuk pakam	43
14. Pengaruh penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet terhadap penurunan asupan lemak sebelum dan sesudah pada siswa overweight di sma negeri 2 lubuk pakam.....	44
15. Pengaruh penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet terhadap penurunan asupan protein sebelum dan sesudah pada siswa overweight di sma negeri 2 lubuk pakam.....	44

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Tumpeng Gizi Seimbang.....	13
2. Kerangka Teori.....	27
3. Kerangka konsep.....	28
4. Alur Pelaksanaan Intervensi.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Master Tabel	56
2. Output Pengolahan Data	58
3. Surat Pendahuluan	63
4. Surat Balasan Survei Penelitian.....	64
5. Bukti Bimbingan Proposal Skripsi	65
6. Informed Consent	67
7. Data Identitas Sampel Siswa	67
8. Hasil Food Recall 24 Jam	68
9. Leaflet Pertemuan Ke-1 (Overweight).....	69
10. Leaflet Pertemuan Ke-2 (Gizi Seimbang Pada Remaja)	73
11. Dokumentasi	74
12. Ethical Clearance.....	75
13. Pernyataan.....	76
14. Daftar Riwayat Hidup.....	77

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), remaja merupakan kelompok usia antara 10 hingga 19 tahun. Sementara itu, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 menetapkan bahwa remaja adalah individu berusia 10 sampai 18 tahun. Adapun versi Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), remaja didefinisikan sebagai individu belum menikah yang berusia 10 hingga 24 tahun. Masa remaja sendiri merupakan tahap transisi dari masa kanak-kanak menuju dewasa, yang ditandai dengan percepatan pertumbuhan dan perkembangan baik secara fisik maupun psikologis. Pada periode ini, remaja lebih rentan mengalami kelebihan berat badan akibat perubahan hormonal, peningkatan nafsu makan, serta kecenderungan mengonsumsi makanan tinggi kalori namun rendah gizi. Oleh karena itu, menjaga pola makan seimbang dan meningkatkan aktivitas fisik menjadi hal penting untuk mencegah kelebihan berat badan serta mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang optimal.

Gizi seimbang merupakan pola makan harian yang mencakup berbagai zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Prinsip gizi seimbang mencakup keberagaman makanan, penerapan perilaku hidup bersih dan sehat, aktivitas fisik yang cukup, serta pemantauan berat badan secara berkala (Kementerian Kesehatan, 2014). Peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) sangat bergantung pada peran peserta didik. Dalam hal ini, remaja sebagai bagian dari peserta didik perlu mendapatkan perhatian khusus, terutama dalam pemenuhan gizi yang optimal. Asupan gizi yang mencukupi sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan fisik pada masa remaja.

Kelebihan berat badan (overweight) merupakan salah satu isu kesehatan yang cukup signifikan di Indonesia. Kondisi ini disebabkan oleh akumulasi lemak tubuh yang berlebihan, sehingga mengakibatkan berat badan melebihi batas normal. Overweight dapat dialami oleh semua

kelompok usia, termasuk remaja, karena pada masa ini mereka berada dalam fase pertumbuhan yang cepat (*growth spurt*) dan membutuhkan asupan gizi yang lebih tinggi. Kegemukan merujuk pada kondisi berat badan yang melebihi standar normal, sedangkan obesitas adalah kondisi yang lebih parah, ditandai dengan penumpukan lemak yang sangat berlebih dalam tubuh. Selama masa remaja, masalah gizi yang umum terjadi meliputi defisiensi gizi, kelebihan asupan gizi, serta obesitas (Lugina dkk., 2021).

Remaja cenderung memiliki kebiasaan makan yang kurang sehat, di mana mereka seringkali tidak memperhatikan kandungan zat gizi dan lebih mengutamakan rasa kenyang serta kelezatan makanan (Hafiza dkk., 2020). Kebiasaan remaja yang sering menghabiskan waktu di luar rumah bersama teman-temannya, serta ketertarikan untuk mencoba makanan atau minuman yang sedang tren, turut memengaruhi pola konsumsi mereka (Hafiza dkk., 2020). Pola makan yang didominasi oleh makanan tinggi energi, lemak, dan gula dalam jangka panjang dapat berkontribusi terhadap peningkatan risiko obesitas pada remaja (Habsidiani & Ruhana, 2023).

Menurut WHO (*World Health Organization*) pada tahun 2022, sebanyak 43% orang dewasa berusia 18 tahun ke atas mengalami kelebihan berat badan, dengan 16% di antaranya mengalami obesitas. Selain itu, lebih dari 390 juta anak-anak dan remaja berusia 5–19 tahun juga mengalami kelebihan berat badan, termasuk 160 juta yang hidup dengan obesitas. Data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan bahwa pada tahun 2023, angka kasus obesitas mencapai 15,3%. Angka ini menunjukkan penurunan dibandingkan dengan data tahun 2018 yang sebelumnya mencatat sekitar 21,8%.

Menurut Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI, 2023), di Sumatera Utara, prevalensi kegemukan (*overweight*) pada remaja usia 13-15 tahun mencapai 11,6%, sementara obesitas pada kelompok usia yang sama mencapai 2,8%. Di Kabupaten Deli Serdang, menurut Riskesdas 2018, prevalensi *overweight* pada remaja usia 13-15 tahun

adalah 8,44%, sedangkan prevalensi obesitas pada kelompok usia yang sama mencapai 5,6%.

Agar pertumbuhan dan perkembangan remaja berlangsung secara optimal, dibutuhkan asupan zat gizi makro seperti karbohidrat, protein, dan lemak dalam jumlah yang proporsional. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang direkomendasikan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, kebutuhan harian zat gizi pada remaja usia 13–15 tahun berbeda tergantung pada jenis kelaminnya.

Remaja laki-laki usia 13–15 tahun membutuhkan energi sekitar 2.400 kkal per hari. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, disarankan asupan protein sebanyak 70 gram, lemak 80 gram, dan karbohidrat 350 gram per hari. Sementara itu, remaja perempuan pada rentang usia yang sama memerlukan energi sekitar 2.025 kkal per hari, dengan asupan protein sebanyak 65 gram, lemak 70 gram, dan karbohidrat 300 gram per hari.

Penelitian yang dilakukan oleh dini febriani tahun 2020 mengungkapkan bahwa remaja putri usia 13–15 tahun membutuhkan energi sebesar 2025 kkal, protein 65 gram, lemak 70 gram, dan karbohidrat 300 gram per hari. Namun, banyak remaja yang tidak memenuhi kebutuhan tersebut, yang dapat berdampak negatif terhadap status gizi mereka.

Dengan demikian, peningkatan kesadaran akan pentingnya pemenuhan kebutuhan zat gizi makro pada remaja menjadi hal yang krusial. Hal ini dapat dilakukan melalui edukasi gizi, promosi pola makan yang sehat, serta kebijakan yang mendukung ketersediaan dan akses terhadap makanan bergizi. Upaya tersebut diharapkan mampu mencegah berbagai permasalahan gizi pada remaja, seperti kekurangan maupun kelebihan gizi, termasuk obesitas, sekaligus menunjang pertumbuhan dan perkembangan yang optimal.

Status gizi seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik secara langsung maupun tidak langsung. Faktor langsung meliputi pola konsumsi makanan dan kondisi kesehatan, termasuk adanya penyakit infeksi.

Sementara itu, faktor tidak langsung mencakup tingkat pendidikan, aktivitas fisik, kebiasaan makan berlebih, kondisi lingkungan, kualitas tidur, faktor genetik, dan lainnya (Halawa dkk., 2022). Salah satu penyebab utama terjadinya kelebihan gizi adalah ketidakseimbangan antara energi yang dikonsumsi dan energi yang digunakan tubuh dalam jangka waktu lama, yang pada akhirnya menyebabkan akumulasi lemak. Kelebihan asupan energi dari makanan tinggi kalori akan disimpan dalam tubuh sebagai lemak.

Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2015) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dan kejadian kelebihan gizi. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Yanti Rahmita dan rekan-rekannya (2021), yang mengungkapkan bahwa konsumsi lemak secara berlebihan dalam jangka panjang berkaitan dengan peningkatan risiko kelebihan gizi. Salah satu masalah gizi yang sering dialami remaja adalah overweight, yang umumnya disebabkan oleh konsumsi makanan tinggi energi—terutama yang mengandung banyak lemak dan karbohidrat—tanpa diiringi dengan aktivitas fisik yang cukup. Karbohidrat dan lemak berperan sebagai sumber energi utama, sedangkan protein berfungsi sebagai zat pembangun. Pada remaja yang mengalami obesitas, kelebihan asupan zat gizi makro, khususnya karbohidrat dan lemak, dapat menyebabkan penumpukan lemak dalam tubuh. Pola makan yang tidak seimbang dan gaya hidup sedentari semakin memperburuk kondisi ini, sehingga meningkatkan risiko obesitas di kalangan remaja (Mulalinda dkk., 2019).

Penyuluhan merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat melalui penyampaian informasi. Tujuan dari penyuluhan kesehatan adalah mengubah atau memengaruhi perilaku masyarakat, baik secara individu maupun kelompok, dengan menyampaikan pesan-pesan tertentu guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Maulani dkk., 2021).

Leaflet merupakan media promosi berbentuk cetakan pada selembarnya kertas kecil yang dirancang agar mudah dibawa dan dibagikan. Bahan

cetak ini biasanya dilipat untuk menarik perhatian pembaca, dilengkapi dengan ilustrasi, serta disusun menggunakan bahasa yang sederhana, ringkas, dan mudah dipahami. Tujuan utama dari leaflet adalah menyebarluaskan informasi secara luas, sehingga umumnya dicetak dalam jumlah besar untuk didistribusikan kepada kelompok sasaran atau sampel tertentu. Sebagai alat bantu pembelajaran, leaflet perlu memuat materi yang relevan dan mendukung pemahaman siswa terhadap topik yang disampaikan. Selain itu, penyusunannya harus sistematis, dengan tampilan dan bahasa yang menarik serta mudah dimengerti (Manggala dkk., 2021).

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan terhadap 396 siswa di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam, ditemukan bahwa 42 siswa (10,61% dari total siswa) mengalami overweight dan obesitas, yang dimana 23 siswa (5,81%) mengalami overweight, dan 19 siswa (4,80%) mengalami obesitas. Prevalensi ini lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata prevalensi obesitas di Sumatera Utara (2,2%) dan Deli Serdang (3,52). Fenomena ini mengkhawatirkan karena banyak siswa di sekolah ini cenderung memilih makanan tidak sehat seperti junk food, sering ngemil, dan memiliki aktivitas fisik yang rendah, yang berkontribusi terhadap peningkatan berat badan. Untuk mencegah meningkatnya kasus obesitas, saya memulai program penyuluhan yang berfokus pada siswa yang mengalami overweight guna mengurangi prevalensi obesitas di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh Penyuluhan Gizi Seimbang menggunakan media leaflet terhadap asupan karbohidrat, lemak, dan protein pada siswa overweight di sekolah tersebut.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penyuluhan gizi menggunakan media leaflet terhadap asupan karbohidrat, lemak, dan protein pada siswa overweight di SMA N 2 Lubuk Pakam?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh penyuluhan gizi dengan media leaflet terhadap asupan karbohidrat, lemak dan protein pada siswa Overweight di SMA N 2 Lubuk Pakam.

2. Tujuan Khusus

- a. Menilai asupan Karbohidrat sebelum dan sesudah penyuluhan dengan media leaflet pada siswa overweight di SMA N 2 Lubuk Pakam.
- b. Menilai asupan Lemak sebelum dan sesudah penyuluhan dengan media leaflet pada siswa overweight di SMA N 2 Lubuk Pakam.
- c. Menilai asupan Protein sebelum dan sesudah penyuluhan dengan media leaflet pada siswa overweight di SMA N 2 Lubuk Pakam.
- d. Menganalisis pengaruh penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet terhadap asupan karbohidrat pada siswa overweight di SMA N 2 Lubuk Pakam.
- e. Menganalisis pengaruh penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet terhadap asupan lemak pada siswa overweight di SMA N 2 Lubuk Pakam.
- f. Menganalisis pengaruh penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet terhadap asupan protein pada siswa overweight di SMA N 2 Lubuk Pakam.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

Memberi informasi bagi siswa dengan kelebihan berat badan mengenai pengetahuan gizi dalam proporsi asupan Karbohidrat, Lemak dan Protein yang harus dikonsumsi setiap hari.

2. Bagi Peneliti

Untuk mengembangkan kemampuan dan menambah wawasan berfikir dalam menyusun dan menulis skripsi tentang pengaruh penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet terhadap asupan karbohidrat, lemak dan protein pada siswa overweight di SMA N 2 Lubuk Pakam.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai referensi bagi institusi di bidang pendidikan yang dapat dijadikan acuan dalam penelitian lebih lanjut serta sebagai sumber informasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kelebihan Berat Badan

a. Pengertian Kelebihan Berat Badan

Kelebihan berat badan merupakan masalah yang cukup serius di kalangan remaja awal. Kondisi ini terjadi akibat penumpukan lemak berlebih dalam tubuh, yang menyebabkan berat badan seseorang melebihi batas normal dan berpotensi membahayakan kesehatan. Remaja perempuan yang mengalami kelebihan berat badan juga lebih berisiko mengalami sindrom metabolik di kemudian hari (Irawan & Dewi, 2022). Menurut World Health Organization (WHO), kelebihan berat badan telah menjadi masalah epidemi global, dengan lebih dari sembilan juta kematian pada tahun 2017 yang dikaitkan dengan obesitas. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko berbagai penyakit kronis, seperti penyakit jantung koroner, stroke, diabetes melitus, dan hipertensi. Selain itu, obesitas juga dapat menyebabkan gangguan pernapasan saat tidur dan meningkatkan risiko kanker, seperti kanker prostat pada pria serta kanker payudara dan leher rahim pada wanita.

b. Faktor-faktor Penyebab Berat Badan Berlebih

Status gizi seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik secara langsung maupun tidak langsung. Faktor primer meliputi asupan makanan dan infeksi penyakit, sedangkan faktor sekunder mencakup aspek ekonomi, kondisi keluarga, tingkat produktivitas, serta pengetahuan gizi. Remaja termasuk kelompok yang rentan terhadap permasalahan gizi tersebut. Selain itu, tingkat aktivitas fisik juga berperan dalam memengaruhi status gizi remaja (Rahayu et al., 2022).

1. Aktivitas Fisik

Minimnya aktivitas fisik berkaitan erat dengan meningkatnya risiko kelebihan berat badan dan gizi lebih. Studi oleh Sulemana et al. (2006) menunjukkan bahwa aktivitas fisik berat secara signifikan berkontribusi terhadap penurunan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada remaja perempuan di daerah perkotaan. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Ahmed et al.

(2016), yang menemukan adanya hubungan negatif yang signifikan antara tingkat kegemukan dan aktivitas fisik, baik berat maupun ringan, pada anak laki-laki. Sementara itu, penelitian kohort oleh Cunningham et al. (2017) selama sembilan tahun mengungkap bahwa anak-anak dengan berat badan normal namun memiliki tingkat aktivitas fisik rendah, berisiko lebih tinggi mengalami kelebihan berat badan di kemudian hari (Nisa et al., 2021).

Aktivitas fisik yang rendah dan kebiasaan hidup sedentari merupakan faktor risiko utama yang sering dikaitkan dengan terjadinya kelebihan berat badan dan obesitas. Sebagian besar remaja dengan kondisi tersebut tercatat melakukan aktivitas fisik kurang dari satu jam per hari dan tidak lebih dari tiga kali dalam seminggu (Choudhary et al., 2017). Remaja yang terbatas pada aktivitas fisik ringan diketahui memiliki risiko hingga enam kali lipat lebih tinggi untuk mengalami obesitas.

Anak-anak dan remaja yang menggunakan transportasi seperti bus sekolah, kendaraan pribadi, atau angkutan umum memiliki risiko dua kali lebih tinggi mengalami obesitas dibandingkan dengan mereka yang berjalan kaki ke sekolah. Hal ini disebabkan karena berjalan kaki memerlukan pengeluaran energi yang lebih besar (Karki et al., 2019). Aktivitas fisik berperan penting dalam menjaga keseimbangan antara energi yang dikonsumsi dan yang digunakan, sehingga dapat mencegah penimbunan lemak dalam tubuh dan menurunkan risiko obesitas (Banjarnahor et al., 2022).

2. Genetic

Faktor genetik dapat memengaruhi akumulasi lemak dalam tubuh, di mana individu dengan riwayat keturunan tertentu cenderung menyimpan lebih banyak lemak dibandingkan orang lain. Faktor metabolisme yang diturunkan ini berkaitan dengan gen yang mengatur produksi enzim lipoprotein lipase (LPL), yang berfungsi secara lebih efisien. Enzim LPL memainkan peran penting dalam meningkatkan berat badan karena mengatur proses pemecahan trigliserida dalam darah menjadi asam lemak, lalu menyalurkannya ke sel-sel tubuh untuk disimpan sebagai lemak. Selain itu, faktor keturunan juga menentukan jumlah sel lemak yang lebih banyak

dari ukuran normal, yang diwariskan kepada bayi sejak dalam kandungan. Sel-sel lemak ini kemudian menjadi tempat penyimpanan cadangan lemak, meskipun ukurannya bisa mengecil, namun tetap ada di dalam tubuh (Puspasari, 2019).

Genetik atau faktor keturunan memiliki peran penting dalam terjadinya obesitas. Mutasi gen tertentu dapat menyebabkan gangguan pada reseptor otak yang mengatur nafsu makan, sehingga memengaruhi kemampuan tubuh dalam mengendalikan asupan makanan. Selain itu, regulasi gen melalui proses transkripsi juga dapat memengaruhi pembentukan sel lemak dan status gizi seseorang. Oleh karena itu, individu yang berasal dari keluarga dengan riwayat obesitas memiliki risiko 2 hingga 8 kali lebih tinggi untuk mengalami obesitas dibandingkan dengan mereka yang berasal dari keluarga tanpa riwayat obesitas (Hanani et al., 2021).

3. Pola Makan Berlebih

Obesitas terjadi ketika asupan kalori melebihi jumlah energi yang dibakar oleh tubuh. Meskipun tubuh membutuhkan kalori untuk bertahan hidup dan menjalankan aktivitas fisik, menjaga berat badan tetap ideal memerlukan keseimbangan antara kalori yang dikonsumsi dan yang dikeluarkan. Ketidakseimbangan dalam hal ini dapat menyebabkan kelebihan berat badan hingga obesitas. Remaja yang mengalami obesitas umumnya cenderung memilih makanan tinggi kalori dalam jumlah besar dan memiliki kebiasaan makan berulang kali karena nafsu makan yang tinggi dan rasa lapar yang lebih sering dibandingkan remaja dengan berat badan normal. Hal ini berkaitan dengan perbedaan kebiasaan makan. Penelitian oleh Hanani dan Retno (2021) menunjukkan adanya hubungan antara pola makan dan kejadian obesitas pada siswa SMA Laboratorium Malang. Konsumsi makanan berlebihan menjadi salah satu faktor pemicu obesitas, selain itu remaja obesitas juga sering mengemil di waktu senggang karena merasa belum kenyang meskipun sudah makan dalam porsi normal (Hanani et al., 2021).

4. Pola Asuh Orang Tua

Kekhawatiran ibu terhadap obesitas berhubungan positif dengan upaya perubahan perilaku dalam menjaga berat badan dan mendorong penerapan gaya hidup sehat pada anak. Studi yang dilakukan di Kota Zarandieh, Iran, menunjukkan bahwa 66,7% ibu dari anak-anak dengan berat badan normal merasa cemas terhadap risiko obesitas. Sebaliknya, hanya 28% ibu dari anak yang mengalami kelebihan berat badan atau obesitas yang memiliki pandangan bahwa kondisi tersebut berbahaya (Armoon & Karimy, 2019). Pemahaman yang tepat dari orang tua mengenai status berat badan anak dapat meningkatkan kesadaran dan mendorong tindakan pencegahan terhadap obesitas. Sebaliknya, kesalahan persepsi orang tua terhadap berat badan anak dapat meningkatkan kemungkinan anak mengalami kelebihan berat badan atau obesitas hingga 2,5 kali lipat (Banjarnahor et al., 2022).

5. Lingkungan

Lingkungan turut berperan besar dalam memengaruhi risiko obesitas, terutama melalui gaya hidup seperti pola makan dan aktivitas fisik. Perubahan kebiasaan sehari-hari, seperti peningkatan konsumsi harian sekitar 50–60 kalori serta penurunan aktivitas fisik, dapat menyebabkan kenaikan berat badan hingga 2,4 kg per tahun. Sekitar 95% kasus obesitas disebabkan oleh faktor lingkungan yang mendorong konsumsi makanan secara berlebihan. Remaja, yang masih berada dalam tahap perkembangan dan belum memiliki kematangan penuh, sangat rentan terhadap pengaruh lingkungan. Kesibukan dan keterbatasan waktu sering kali membuat mereka memilih untuk makan di luar atau mengonsumsi makanan ringan (Hanani et al., 2021).

6. Kualitas Tidur

Kelebihan gizi juga dapat dipengaruhi oleh kualitas tidur. Tidur malam yang terlalu singkat berkontribusi pada peningkatan berat badan. Kualitas tidur dinilai dari seberapa mudah seseorang tertidur dan mampu mempertahankan tidurnya sepanjang malam. Tidur yang berkualitas ditandai dengan tidur nyenyak, bangun dalam kondisi segar, serta memiliki

energi untuk beraktivitas. Penelitian oleh Ryandra (2016) menemukan adanya hubungan signifikan antara kualitas tidur dan kelebihan berat badan. Selain itu, Marfuah (2015) juga menunjukkan bahwa tidur yang buruk merupakan faktor risiko obesitas karena dapat meningkatkan asupan energi, yang pada akhirnya berdampak pada gizi lebih (Yanti Rahmita et al., 2021).

B. Gizi Seimbang

1. Pengertian Gizi Seimbang

Gizi seimbang merupakan pola makan harian yang mencakup asupan nutrisi sesuai jenis dan jumlah yang dibutuhkan tubuh, dengan mempertimbangkan variasi makanan, aktivitas fisik, kebersihan diri, serta menjaga berat badan ideal. Di Indonesia, konsep ini direpresentasikan melalui Tumpeng Gizi Seimbang (TGS), yang disesuaikan dengan budaya lokal. TGS bertujuan untuk memandu masyarakat dalam menentukan jenis dan porsi makanan yang tepat sesuai kebutuhan tubuh (Diba et al., 2022).

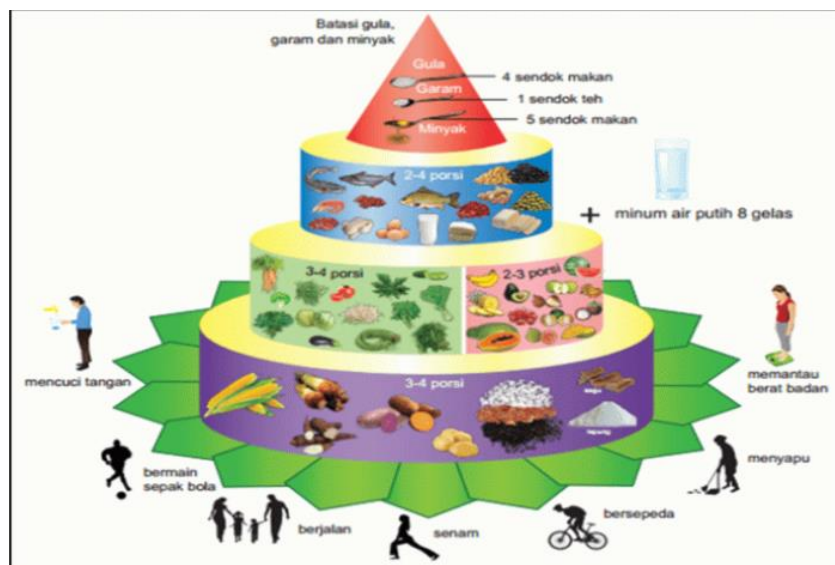
Gizi seimbang meliputi beragam jenis makanan yang mengandung zat gizi sesuai kebutuhan tubuh, baik secara kualitas maupun jumlah. Untuk mencegah terjadinya masalah gizi, perlu dilakukan sosialisasi pedoman yang dapat menjadi acuan dalam menerapkan pola makan sehat, aktivitas fisik teratur, perilaku hidup bersih, serta menjaga berat badan ideal. Penerapan prinsip-prinsip ini diharapkan mampu memperbaiki status gizi dan mencapai kesehatan yang optimal (Zahara, 2023).

Menurut Kemenkes RI 2014, gizi seimbang adalah susunan pangan sehari-hari yang mengandung nutrisi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Hal ini juga mencakup prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih, serta pemantauan berat badan secara teratur untuk mempertahankan berat badan normal, mencegah masalah gizi, dan menjaga sistem imun tubuh.

2. Pilar Gizi Seimbang

Pedoman gizi seimbang yang diterapkan di Indonesia sejak tahun 1955 adalah hasil dari rekomendasi Konferensi Pangan Sedunia di Roma pada tahun 1992. Pedoman ini menggantikan slogan "4 sehat 5 sempurna" yang diperkenalkan sejak tahun 1952, namun tidak lagi sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dalam bidang gizi serta tantangan yang dihadapi.

Dengan menerapkan pedoman gizi seimbang dengan benar, semua masalah gizi dapat diatasi (KEMENKES, 2014). Prinsip gizi terdiri dari 4 (empat) pilar yang pada dasarnya merupakan rangkaian upaya untuk menyeimbangkan antara zat gizi yang keluar dan zat gizi yang masuk dengan memantau berat badan secara teratur. Berdasarkan 4 pilar tersebut dapat di klasifikasikan menurut tumpeng gizi seimbang pada Gambar 1.



Gambar 1. Tumpeng Gizi Seimbang

Prinsip gizi seimbang memiliki 4 pilar utama (KEMENKES, 2023).

a. Mengonsumsi makanan dengan beraneka ragam. Mengonsumsi menu

makanan seimbang tidak hanya satu jenis, karena semakin beragam jenis makanan yang kita konsumsi semakin kebutuhan asupan gizi kita (KEMENKES, 2023).

b. Menerapkan pola hidup bersih dan sehat.

Perilaku hidup bersih sangat penting untuk menjauhkan diri dari penyakit, seperti infeksi kuman, bakteri, atau virus. Jika sistem imunitas tubuh Anda lemah, maka radikal bebas atau penyakit akan lebih mudah muncul (KEMENKES, 2023).

c. Melakukan aktivitas fisik

Asumsi gizi yang berlebihan harus diimbangi dengan aktivitas fisik agar tidak meningkatkan risiko obesitas, penyakit jantung, serta penyakit serius lainnya (KEMENKES, 2023).

d. Menjaga berat badan ideal

Berat badan harus tetap dipantau agar tidak mengalami underweight atau bahkan obesitas yang dapat menimbulkan berbagai macam penyakit (KEMENKES, 2023).

Pemerintah Indonesia sendiri memiliki program gizi yang diberi nama “Isi Piringku” , program ini menggantikan konsep makanan empat sehat lima sempurna yang selama ini sudah diketahui di kalangan masyarakat. Isi piringku memiliki tujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terkait gizi seimbang. Berikut penjelasan dari “Isi Piringku”:

- 1) 1/6 piring makan berupa buah berbagai jenis dan warna.
- 2) 1/6 piring berupa lauk pauk protein baik hewani maupun nabati.
- 3) 1/3 piring berupa makanan pokok yang terdiri dari karbohidrat kompleks (biji-bijian/beras), artinya membatasi karbohidrat simpleks (gula, tepung-tepungan dan produk turunan dari tepung).
- 4) 1/3 piring makan berupa berbagai jenis sayur-sayuran.

Remaja membutuhkan zat gizi makro seperti karbohidrat, lemak, dan protein maupun zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral yang tertuang dalam “Isi Piringku” dalam memenuhi kebutuhan energi untuk melakukan aktivitas fisik sehari-hari. Remaja perempuan yang nantinya

menjadi calon ibu di masa depan diupayakan agar dapat melahirkan generasi emas bebas stunting. Oleh sebab itu, harus dipersiapkan sedini mungkin dan semaksimal mungkin untuk melahirkan generasi yang sehat dan berprestasi dengan memperhatikan asupan gizi sekarang dan nanti.

C. Remaja

1. Pengertian Remaja

Remaja merupakan fase transisi dari masa kanak-kanak menuju kedewasaan, di mana individu mengalami berbagai proses perkembangan diri. Perubahan ini mencakup aspek-aspek yang terlihat maupun yang tidak tampak secara fisik. Perhatian khusus perlu diberikan pada perkembangan mental dan emosional remaja sebagai generasi penerus bangsa. Kematangan dalam aspek mental, emosional, sosial, serta fisik menjadi elemen penting dalam tahap kehidupan remaja (Dewi & Yusri, 2023).

Remaja merupakan aset penting dalam sumber daya manusia yang memiliki peran strategis dalam kemajuan suatu negara. Masa depan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas remaja saat ini, termasuk kondisi fisik yang sehat yang mendukung pertumbuhan, perkembangan, serta kualitas hidup mereka. Namun, gaya hidup remaja masa kini cenderung tidak sehat, yang dipengaruhi oleh dinamika perkembangan remaja serta peran keluarga dalam proses tumbuh kembang. Kelebihan berat badan pada remaja umumnya disebabkan oleh pola hidup yang tidak seimbang, seperti konsumsi gizi yang kurang tepat dan minimnya aktivitas fisik (Lugina et al., 2021).

Menurut WHO, remaja adalah penduduk berusia 10-19 tahun. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 Tahun 2014, remaja adalah penduduk berusia 10-18 tahun. Sedangkan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN), rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah. Masa remaja merupakan periode transisi dari anak-anak menuju dewasa, yang ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangan yang pesat, baik fisik maupun mental.

D. Penyuluhan

1. Pengertian Penyuluhan

Penyuluhan merupakan upaya untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat melalui pemberian informasi. Tujuan dari penyuluhan kesehatan adalah membentuk atau mengubah perilaku masyarakat, baik secara individu maupun kelompok, dengan menyampaikan pesan-pesan tertentu agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai (Maulani et al., 2021).

Penyuluhan kesehatan merupakan perpaduan berbagai aktivitas dan peluang pembelajaran yang berlandaskan pada prinsip-prinsip edukasi. Tujuannya adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat melalui penyampaian informasi, sehingga mereka semakin sadar akan pentingnya menjalani gaya hidup sehat. Penyuluhan ini ditujukan kepada individu, keluarga, kelompok, maupun masyarakat luas. Dalam penyampaiannya, digunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti agar pesan dapat diterima dengan baik oleh sasaran. Dengan meningkatnya pemahaman melalui kegiatan penyuluhan, diharapkan masyarakat bersedia dan mampu menerapkan anjuran-anjuran yang berkaitan dengan kesehatan (Eka Nurma et al., 2020).

2. Faktor Keberhasilan Penyuluhan

Menurut Tatang Manggala (2021), ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan untuk mencapai keberhasilan penyuluhan kesehatan. Faktor-faktor tersebut meliputi:

- Faktor Penyuluh: Kurangnya persiapan, penguasaan materi yang kurang memadai, penampilan yang kurang meyakinkan, penggunaan bahasa yang sulit dimengerti, suara yang terlalu pelan, dan penyajian materi yang monoton dan membosankan.
- Faktor Sasaran: Tingkat pendidikan dan sosial ekonomi yang rendah, kepercayaan dan adat istiadat yang sudah lama tertanam sehingga sulit diubah, serta kondisi tempat tinggal yang tidak mendukung perubahan perilaku.
- Faktor Proses Penyuluhan: Waktu penyuluhan yang tidak sesuai dengan keinginan sasaran, lokasi penyuluhan yang dekat dengan

keramaian sehingga mengganggu proses, jumlah sasaran yang terlalu banyak, kurangnya alat peraga, metode yang tidak tepat, dan penggunaan bahasa yang sulit dimengerti oleh sasaran.

E. Media Leaflet

1. Pengertian

Leaflet merupakan media publikasi ringkas dalam bentuk selebaran kecil yang memuat informasi penting untuk disampaikan kepada masyarakat luas. Umumnya, leaflet berisi antara 200 hingga 400 kata yang disusun secara menarik dan dilengkapi dengan gambar sebagai pendukung informasi. Media ini biasanya dicetak di atas kertas berukuran A4 yang dilipat menjadi tiga bagian, sehingga mudah dibawa dan digunakan. Leaflet memuat tulisan dan gambar di kedua sisinya, dengan porsi tulisan yang lebih dominan. Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa leaflet adalah media komunikasi yang menyampaikan pesan atau informasi dengan tambahan ilustrasi untuk memperjelas isi (Setyowati, 2021).

Menurut Muhammad Taufik et al. (2023), leaflet merupakan salah satu media promosi kesehatan yang berperan dalam mempermudah masyarakat dalam menerima informasi atau pesan-pesan kesehatan. Media ini memiliki keunggulan berupa tampilan gambar yang menarik serta kalimat yang singkat dan mudah dimengerti, sehingga mampu meningkatkan minat baca. Keberhasilan suatu penyuluhan dapat dilihat dari peningkatan pengetahuan serta munculnya sikap yang mendukung terjadinya perubahan perilaku pada individu (Page et al., 2023).

F. Asupan Karbohidrat

a. Pengertian Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber energi dalam tubuh yang diolah menjadi kalori. Jenis karbohidrat dibagi menjadi dua, yaitu karbohidrat kompleks dan karbohidrat sederhana. Karbohidrat kompleks mengandung banyak rantai gula dan tinggi serat, sehingga memerlukan waktu lebih lama untuk dicerna. Sementara itu, karbohidrat sederhana memiliki kandungan gula yang lebih sedikit, sehingga dapat dicerna tubuh dengan lebih cepat (Fitri & Fitriana, 2020).

b. Manfaat Karbohidrat

Karbohidrat mengandung glukosa yang berfungsi sebagai sumber energi utama bagi tubuh, terutama untuk mendukung aktivitas metabolik dan fungsi biologis sel. Glukosa sangat dibutuhkan oleh otak, sel darah merah, serta berbagai sel tubuh lainnya. Apabila asupan karbohidrat tidak mencukupi, tubuh akan memanfaatkan protein dan lemak sebagai alternatif sumber energi. Padahal, baik protein maupun lemak memiliki fungsi penting lainnya yang juga diperlukan oleh tubuh (Setiawati et al., 2019).

Karbohidrat memiliki peran penting yang tidak bisa digantikan oleh zat gizi lainnya. Beberapa jaringan tubuh, seperti otak, lensa mata, dan sistem saraf, sangat bergantung pada glukosa sebagai sumber utama energi. Selain itu, karbohidrat turut berkontribusi dalam proses metabolisme, menjaga keseimbangan asam dan basa dalam tubuh, serta membantu pembentukan sel, jaringan, dan organ. Bahkan, komponen karbohidrat yang tidak dapat dicerna, seperti selulosa, tetap memberikan manfaat bagi kesehatan. Salah satu fungsi penting karbohidrat adalah peran glukosa dalam darah sebagai sumber energi utama bagi tubuh (Lutfi & Hafriana, 2020).

c. Sumber Karbohidrat

Karbohidrat dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti sereal atau padi-padian, umbi-umbian, kacang-kacangan kering, dan gula. Produk olahan yang berasal dari bahan-bahan tersebut mencakup mie, bihun, roti, tepung, sirup, dan selai. Meskipun sayur dan buah mengandung karbohidrat dalam jumlah kecil, beberapa jenis seperti wortel, bit, dan kacang-kacangan memiliki kadar karbohidrat yang lebih tinggi dibandingkan sayuran berdaun. Sementara itu, bahan pangan hewani seperti daging, ikan, ayam, telur, dan susu hanya mengandung sedikit karbohidrat. Di Indonesia, makanan pokok yang menjadi sumber karbohidrat utama adalah beras, jagung, ubi, singkong, talas, dan sagu (Lumenta dkk., 2024).

d. Kekurangan dan Kelebihan Karbohidrat.

Karbohidrat merupakan salah satu zat gizi makro yang berfungsi sebagai sumber energi utama bagi tubuh. Konsumsi karbohidrat yang berlebihan dapat menyebabkan kelebihan asupan energi, sehingga tubuh menyimpannya dalam bentuk lemak (Gillespie, 2021). Namun, jika asupan karbohidrat sesuai dengan kebutuhan dan aktivitas tubuh, maka status gizi dapat terjaga secara optimal. Di sisi lain, kekurangan karbohidrat menyebabkan penurunan suplai energi dari glukosa, sehingga tubuh memecah lemak sebagai sumber energi alternatif. Proses ini menghasilkan senyawa keton (Reynolds et al., 2019), dan jika berlangsung terus-menerus, dapat menyebabkan penurunan berat badan akibat berkurangnya cadangan lemak tubuh.

Kekurangan asupan karbohidrat dalam jangka waktu lama dapat mengakibatkan gangguan gizi. Sebaliknya, konsumsi karbohidrat yang berlebihan juga berdampak negatif bagi kesehatan. Kondisi ini dapat mengurangi asupan zat gizi penting lainnya, meningkatkan risiko gigi berlubang, obesitas, dan menghambat penyerapan mineral akibat kelebihan serat. Selain itu, karbohidrat yang berasal dari alkohol dapat menurunkan selera makan, mengganggu proses pencernaan serta penyerapan nutrisi, dan memicu gangguan pencernaan seperti diare dan kram perut, terutama pada individu dengan intoleransi laktosa (Rarastiti, 2023).

Tabel 1. Kebutuhan Karbohidrat Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi pada Remaja

Jenis Kelamin	Umur	Asupan karbohidrat
Laki-laki	• 13 – 15 tahun	• 350 gr/hr
Perempuan	• 13 – 15 tahun	• 300 gr/hr

Sumber : Permenkes, 2020

G. Asupan Lemak

1. Pengertian Lemak

Lemak adalah senyawa yang terbentuk dari kombinasi antara asam lemak dan gliserol, yaitu jenis alkohol organik. Ketika tubuh menerima kelebihan asupan makanan, kelebihan energi tersebut akan disimpan

dalam bentuk lemak, terutama di jaringan bawah kulit serta di sekitar otot, jantung, paru-paru, ginjal, dan organ lainnya. Lemak berperan sebagai sumber energi dan komponen pembangun tubuh apabila dikonsumsi dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan. Namun, jika asupannya melebihi kebutuhan tubuh, lemak dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan (Zainuddin & Yunawati, 2019).

2. Manfaat Lemak

Lemak memiliki berbagai manfaat bagi tubuh, salah satunya sebagai sumber energi, di mana setiap gram lemak menghasilkan sekitar 9 kalori. Selain itu, lemak berperan dalam membantu pelarutan vitamin agar dapat diserap oleh usus, serta memberikan efek kenyang yang lebih lama. Sel-sel lemak, termasuk yang berada di jaringan otot, mampu menyimpan lemak dalam jumlah tak terbatas. Ketika tubuh mengalami kelebihan energi setelah proses metabolisme, kelebihan energi dari glukosa, asam lemak, dan asam amino akan diubah menjadi glikogen, trigliserida, dan glukosa. Energi tersebut kemudian disimpan dalam bentuk lemak cadangan di jaringan adiposa.

Lemak memiliki berbagai fungsi penting bagi tubuh, seperti menjadi cadangan energi, membantu penyerapan vitamin A, D, E, dan K, melumasi persendian, mendukung pertumbuhan, mencegah iritasi kulit, serta menambah cita rasa pada makanan (Rokhayati et al., 2022). Sumber lemak dapat ditemukan dalam makanan seperti minyak goreng, mentega, susu, daging, dan ikan. Namun, konsumsi makanan tinggi lemak seperti daging berlemak, kulit ayam, keju, dan mentega sebaiknya dibatasi karena berisiko bagi kesehatan. Lemak utama berasal dari minyak nabati, termasuk minyak kelapa, kelapa sawit, kacang tanah, kedelai, dan jagung, serta dari sumber hewani seperti lemak daging dan ayam. Selain itu, lemak juga ditemukan dalam kacang-kacangan, biji-bijian, produk olahan susu, kuning telur, dan makanan yang dimasak menggunakan minyak atau lemak (Fatie & Briliannita, 2022).

3. Sumber Lemak

Menurut Hasanah et al. (2016), sebagian besar asupan lemak diperoleh dari penggunaan minyak yang digunakan saat menggoreng atau menumis makanan. Sumber utama lemak dalam pola makan berasal dari konsumsi daging dan unggas. Selain itu, rata-rata responden juga mengonsumsi makanan ringan atau jajanan tinggi lemak, seperti gorengan dan coklat (Hasanah & Basuki, 2016).

Velya Inka Sulistian et al. (2023) menyatakan bahwa masih banyak orang yang mengandalkan sumber lemak hanya dari minyak yang digunakan dalam proses menggoreng atau menumis makanan. Padahal, lemak juga dapat diperoleh dari berbagai sumber lain, seperti kacang-kacangan dan biji-bijian. Selain itu, makanan cepat saji atau junk food serta jajanan tinggi lemak yang banyak dijual di pusat perbelanjaan, pasar, dan tempat strategis lainnya juga merupakan sumber lemak yang signifikan.

4. Kekurangan dan Kelebihan Lemak

Lemak adalah sumber energi paling tinggi dibandingkan dengan protein dan karbohidrat. Selain itu, lemak berperan dalam memfasilitasi pengangkutan dan penyerapan vitamin larut lemak, yaitu vitamin A, D, E, dan K, serta membantu memperpanjang rasa kenyang dengan memperlambat proses pengosongan lambung (Almatsier, 2015). Oleh karena itu, pengaturan asupan lemak sangat penting untuk menjaga keseimbangan energi dan mengontrol berat badan.

Kekurangan asupan lemak dapat menimbulkan gejala klinis akibat defisiensi asam lemak esensial dan vitamin yang larut dalam lemak, seperti vitamin A, D, E, dan K, yang sangat penting bagi fungsi tubuh yang optimal dan pertumbuhan. Kondisi ini dapat menyebabkan gangguan pada kulit, sistem kekebalan tubuh, serta menghambat pertumbuhan, terutama pada anak-anak. Sebaliknya, konsumsi lemak yang berlebihan berisiko menimbulkan kelebihan berat badan dan obesitas, yang kemudian meningkatkan kemungkinan terkena penyakit kardiovaskular seperti jantung dan stroke. Asupan tinggi lemak jenuh dan lemak trans juga dapat menaikkan kadar kolesterol LDL dan menyebabkan aterosklerosis. Selain itu, kelebihan lemak dapat memicu resistensi insulin, yang berperan dalam

perkembangan diabetes tipe 2 dan sindrom metabolik, serta dapat menimbulkan peradangan kronis dan gangguan hormonal (Salwa Shalimar et al., 2024).

Tabel 2. Kebutuhan Lemak Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi pada Remaja

Jenis kelamin	Umur	Asupan lemak
Laki-laki	• 13 – 15 tahun	• 80g/hr
perempuan	• 13 – 15 tahun	• 70 g/hr

Sumber : Permenkes, 2020

H. Asupan Protein

1. Pengertian Protein

Protein merupakan zat gizi esensial yang berperan sebagai sumber energi, pembentuk jaringan tubuh, dan pengatur fungsi tubuh. Selama masa remaja, kebutuhan protein meningkat karena terjadi percepatan pertumbuhan. Pada tahap awal remaja, kebutuhan protein perempuan cenderung lebih tinggi dibanding laki-laki karena mereka mengalami percepatan pertumbuhan lebih dulu. Kecukupan protein bagi remaja berkisar antara 1,5 hingga 2,0 gram per kilogram berat badan per hari. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG), kebutuhan protein remaja dan dewasa muda berkisar antara 48–62 gram per hari untuk perempuan, dan 55–66 gram per hari untuk laki-laki. Untuk remaja perempuan usia 14–18 tahun, kebutuhan proteinnya adalah sekitar 0,85 gram per kilogram berat badan per hari. Asupan protein nabati dianjurkan mencakup 60–80% dari total kebutuhan, sedangkan protein hewani mencakup 20–40%. Karena tubuh tidak dapat menyimpan protein dalam jumlah berlebih, kelebihan asupan protein akan dikonversi menjadi trigliserida dan disimpan sebagai lemak, yang dapat menyebabkan kelebihan berat badan atau status gizi berlebih (Putri et al., 2022).

2. Manfaat Protein

Protein tidak hanya berperan sebagai sumber energi, tetapi juga memiliki fungsi penting yang tidak bisa digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membentuk dan merawat sel serta jaringan tubuh. Kekurangan protein

dapat menyebabkan kwashiorkor, terutama pada anak balita. Sebaliknya, konsumsi protein yang berlebihan juga berdampak negatif karena makanan tinggi protein umumnya mengandung banyak lemak, yang berisiko memicu obesitas. Kelebihan protein juga dapat menimbulkan gangguan seperti dehidrasi, diare, asidosis, peningkatan kadar ureum dalam darah, dan demam. Pada masa remaja, kebutuhan protein meningkat karena dibutuhkan untuk mempertahankan jaringan tubuh dan mendukung proses pertumbuhan. Kebutuhan ini mencapai puncaknya saat masa percepatan pertumbuhan tinggi badan (Santri dkk., 2021).

3. Sumber Protein

Protein hewani, seperti telur, susu, daging, unggas, ikan, dan kerang, merupakan sumber protein berkualitas tinggi baik dari segi jumlah maupun mutu. Sementara itu, protein nabati dapat diperoleh dari kacang kedelai dan hasil olahannya seperti tempe dan tahu, serta berbagai jenis kacang-kacangan lainnya (Afriani dkk., 2019).

4. Kekurangan dan Kelebihan Protein

Asupan protein yang berlebihan maupun kurang dapat berdampak negatif pada kesehatan tubuh. Kekurangan protein bisa menyebabkan pertumbuhan terhambat atau kondisi kekurangan energi protein (KEP) apabila asupan energi dan protein tidak mencukupi. Karena adanya keterkaitan antara pertumbuhan dan konsumsi protein, pertumbuhan sering dijadikan indikator sensitif untuk menilai status nutrisi protein. Pada remaja, kekurangan protein dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan serius, termasuk terganggunya proses pertumbuhan dan perkembangan fisik, mengingat protein sangat penting untuk pembentukan otot dan jaringan tubuh (Putri dkk., 2022). Selain itu, remaja dengan asupan protein rendah mungkin mengalami penurunan massa otot dan kekuatan, yang berdampak pada kemampuan mereka dalam aktivitas fisik dan olahraga.

Di sisi lain, konsumsi protein yang berlebihan juga membawa risiko kesehatan. Asupan protein yang sangat tinggi, terutama jika disertai kelebihan kalori, dapat menyebabkan peningkatan berat badan dan obesitas. Kondisi ini meningkatkan kemungkinan remaja mengalami

penyakit kronis seperti diabetes tipe 2 dan gangguan kardiovaskular (Di, Santri dkk., 2021). Selain itu, kelebihan protein dapat memberikan beban berlebih pada ginjal, terutama jika asupan cairan kurang, yang berpotensi menyebabkan dehidrasi dan masalah ginjal lainnya. Konsumsi protein berlebih, khususnya dari sumber hewani yang kaya lemak jenuh, juga dapat memicu peningkatan kadar kolesterol dan tekanan darah tinggi, yang berdampak buruk pada kesehatan jangka panjang remaja (Putri dkk., 2022).

Tabel 3. Kebutuhan Protein Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi pada Remaja

Jenis kelamin	umur	Asupan protein
Laki-laki	• 13 – 15 tahun	• 70 g/hr
perempuan	• 13 - 15 tahun	• 65 g/hr

Sumber : Permenkes, 2020

I. Indeks Massa Tubuh

Penilaian status gizi pada remaja dapat dilakukan melalui antropometri dengan mengukur indeks berat badan terhadap tinggi badan kuadrat (BB/TB^2). Metode ini dikenal sebagai Indeks Massa Tubuh ($IMT = kg/m^2$) berdasarkan usia (BMI for Age) yang mengacu pada persentil sesuai standar WHO. IMT adalah indeks antropometri yang membandingkan berat badan dengan tinggi badan, dihitung dengan cara berat badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter. Indeks ini dipercaya sebagai alat yang valid untuk mengukur kadar lemak tubuh pada anak-anak dan remaja. IMT juga dapat dijadikan alternatif pengukuran langsung lemak tubuh karena biayanya yang rendah dan kemudahannya, sehingga efektif sebagai metode skrining untuk mengkategorikan berat badan yang berisiko menimbulkan masalah kesehatan (Center for Disease Control and Prevention, 2000). IMT digunakan sebagai alat skrining untuk mendeteksi kemungkinan adanya masalah berat badan pada anak-anak dan remaja.

Rumus perhitungan IMT :

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

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan cara yang sederhana untuk menilai status gizi seseorang. IMT dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti asupan nutrisi, pola makan, aktivitas fisik, gaya hidup, kondisi sosial-ekonomi, tingkat pendidikan, pengetahuan, lingkungan sekitar, paparan terhadap penyakit kronis, serta persentase lemak tubuh. Peningkatan asupan nutrisi dapat menaikkan nilai IMT, sementara pola makan, pendidikan, pengetahuan, dan status sosial-ekonomi memengaruhi asupan nutrisi tersebut. Frekuensi makan yang lebih sering, tingkat pendidikan, dan pengetahuan turut menentukan kualitas makanan yang dikonsumsi, sedangkan status sosial-ekonomi yang lebih baik memungkinkan daya beli yang lebih tinggi untuk memenuhi kebutuhan gizi. Selain itu, pendidikan dan pengetahuan juga memengaruhi gaya hidup dan aktivitas harian, yang pada akhirnya berdampak pada IMT (Lumenta dkk., 2024).

Tabel 4. Batas Ambang Batas indeks massa tubuh (IMT) Menurut Permenkes

Kategori		IMT
Kurus	• Kekurangan berat badan tingkat berat	• < 17,0
	• Kekurangan berat badan tingkat ringan	• 17,0 - 18,4
Normal		• 18,5 - 25,0
Gemuk	• Kelebihan berat badan tingkat ringan	• 25,1 - 27,0
	• Kelebihan berat badan tingkat berat	• > 27,0

Sumber :Permenkes, 2020

J. Prosedur Penelitian

Metode food recall 24 jam adalah metode mengingat tentang panganyang dikonsumsi pada periode 24 jam terakhir (pagi,siang, malam) yang dicatat dalam ukuran rumah tangga (URT). Data survei konsumsi pangan diperoleh melalui wawancara antara petugas survei (disebut enumerator) dengan subyek (sasaran survei) atau yang mewakili subyek (disebut responden). Pangan yang dicatat meliputi nama masakan atau makanan, porsi masakan dalam ukuran rumah tangga (URT) serta bahan makananan dalam URT.

Menurut buku survey konsumsi pangan oleh Sirajuddin Surmita Trina Astuti tahun 2018, langkah - langkah dalam melakukan food recall yaitu:

1. Sediakan formulir food recall 24 jam dan buku foto makanan.
2. Pewawancara memperkenalkan diri serta maksud dan tujuan lalu kemudian menjelaskan apa itu food recall.
3. Pewawancara menanyakan pangan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu (sejak bangun tidur sampai bangun tidur lagi) termasuk makanan yang dimakan di luar rumah mencakup nama masakan/makanan, jumlah, berat dan sumber perolehannya, serta bahan makanannya dan mencatat dalam ukuran rumah tangga (URT) yang dibantu oleh buku foto makanan (food model).
4. Pewawancara melakukan konversi dari URT ke dalam ukuran berat (gram). Dalam menaksir/memperkirakan ke dalam ukuran berat (gram) pewawancara menggunakan alat bantu seperti buku foto makanan (food model) dari URT ke dalam satuan berat (gram) sesuai buku foto makanan untuk pangan yang dikonsumsi.
5. Pewawancara menganalisis energi dan zat gizi berdasarkan data hasil food recall konsumsi pangan sehari (24 jam) dan mengolah data menggunakan program Nutrisurvey.
6. Pewawancara menganalisis tingkat kecukupan energi dan zat gizi subjek dengan membandingkan angka kecukupan energy dan zat gizi (AKG) subjek.

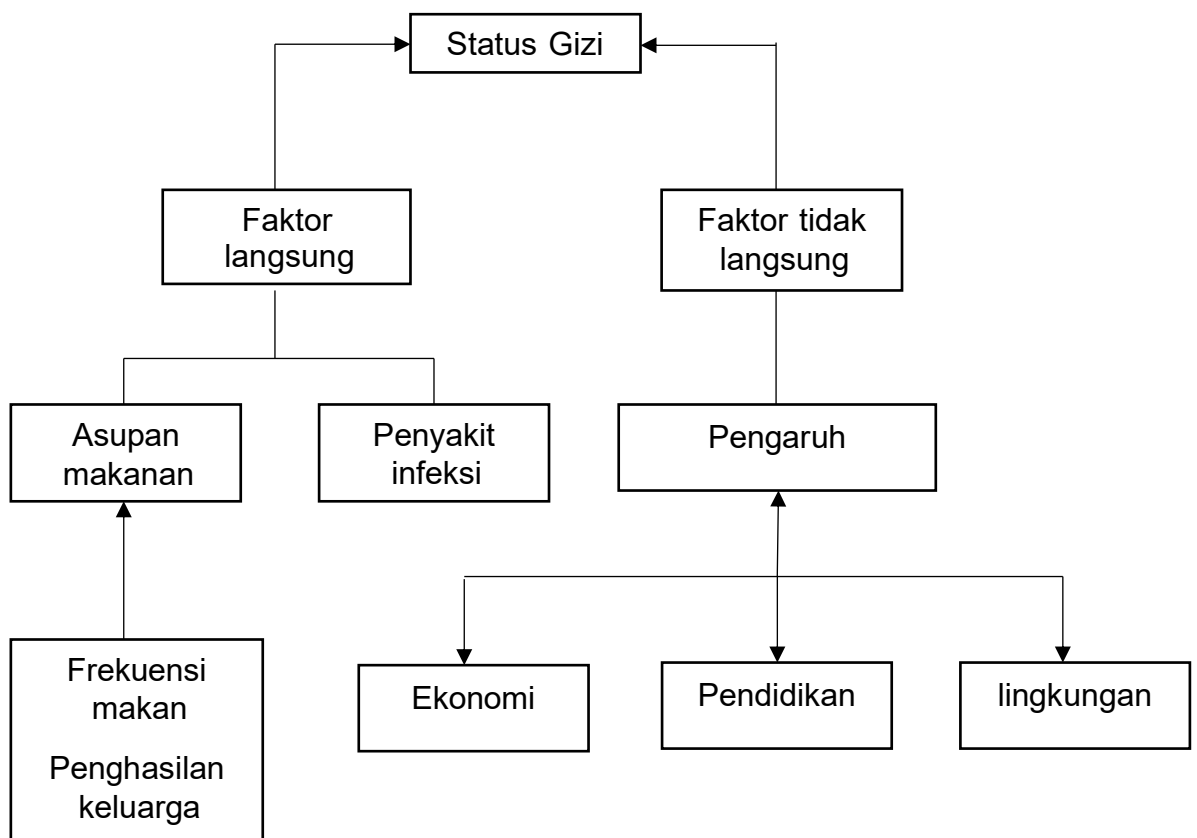
Kelebihan food recall :

1. Relatif murah dan cepat.
2. Dapat menjangkau sampel yang besar.
3. Dapat dihitung asupan energy dan zat gizi sehari.

Kelemahan food recall 24 jam adalah:

1. Sangat tergantung pada daya ingat subyek.
2. Adanya The flat slope syndrome
3. Tidak dapat diketahui distribusi konsumsi individu bila digunakan untuk keluarga.

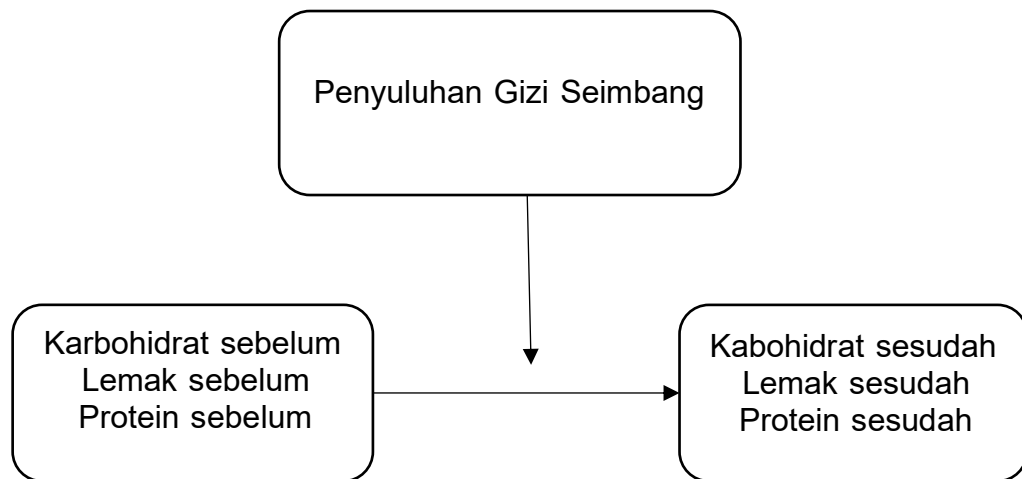
K. Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka Teori

Sumber : Unicef 1998, dalam simatupang, 2016

L. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka konsep

M. Defenisi Operasional

Table Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara pengukuran	Skala pengukuran	Hasil ukur
Penyuluhan gizi	Penyuluhan gizi adalah kegiatan edukasi untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan perilaku konsumsi gizi terutama pengaturan asupan karbohidrat, lemak dan protein. Sasaran	Dilakukan pretest dengan food recall 1 x 24 jam selama 3 hari tidak berturut turut, selanjutnya diberikan penyuluhan gizi. Setelah satu minggu dilakukan	Nominal	Ada perubahan asupan karbohidrat, lemak dan protein setelah intervensi

	penyuluhan adalah siswa overweight di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam. Materi penyuluhan mencakup prinsip gizi seimbang dengan alat bantu leaflet yang dilakukan sebanyak 2 kali (setiap minggu) dengan waktu 30 menit setiap kali kegiatan.	post test dengan recall ulang 1 x 24 jam selama 3 hari tidak berturut turut. Setelah itu data asupan di masukkan ke nutrisurvey untuk di analisis.		Tidak Ada perubahan asupan karbohidrat, lemak dan protein setelah intervensi
Asupan Karbohidrat	Asupan karbohidrat adalah jumlah total karbohidrat yang dikonsumsi oleh individu dalam sehari, baik dari makanan di rumah maupun makanan di luar rumah, yang diukur melalui wawancara	Wawancara	Rasio	Karbohidrat =..... .gr/hr

	menggunakan metode <i>food recall</i> 24 jam.				
Asupan Lemak	Asupan lemak adalah Jumlah lemak yang dikonsumsi oleh individu dalam sehari, baik dari makanan di rumah maupun makanan di luar rumah, yang diukur melalui wawancara menggunakan metode <i>food recall</i> 24 jam	Wawancara	Rasio	Lemak =.....gr/hr	
Asupan protein	Asupan protein adalah Jumlah protein yang dikonsumsi oleh individu dalam sehari, baik dari makanan di rumah maupun makanan di luar rumah, yang diukur melalui wawancara	Wawancara	Rasio	Protein =.....gr/hr	

menggunakan
metode *food*
recall 24 jam

N. Hipotesis

Ha 1 : ada pengaruh penyuluhan gizi dengan media leaflet terhadap asupan karbohidat siswa SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

Ha 2 : ada pengaruh penyuluhan gizi dengan media leaflet terhadap asupan lemak siswa SMANegeri 2 Lubuk Pakam

Ha 3 : ada pengaruh penyuluhan gizi dengan media leaflet terhadap asupan protein siswa SMP Negeri 2 Lubuk Pakam

BAB III

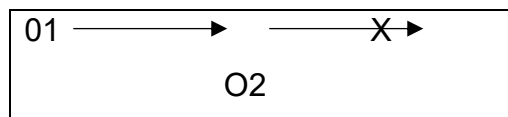
METODE PENELITIAN

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SMAN 2 Lubuk Pakam. Dilakukan survey awal pada 18 Juli 2024 dan di screening pada 20 Juli 2024. Waktu penelitian dilaksanakan bulan Desember 2024 – Januari 2025.

B. Jenis Dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah rancangan penelitian eksperimen semu (quasi eksperimen) dengan pre and post test.



Gambar 13. Rancangan Penelitian One Group Pre and Post Test

Keterangan :

01 : Pre test, yaitu asupan karbohidrat, lemak dan protein sebelum penyuluhan

X : perlakuan, penyuluhan gizi seimbang

02 : post test, yaitu asupan karbohidrat, lemak dan protein setelah penyuluhan

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA N 2 Lubuk Pakam yang mengalami overweight (kelebihan berat badan). Seluruh populasi (siswa dengan kelebihan berat badan) akan dijadikan sampel penelitian, yaitu sebanyak 396 siswa yang telah di screening dan di dapat 42 siswa yang mengalami gizi lebih (overweight).

2. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan Teknik purposive sampling yaitu seluruh populasi dijadikan sampel berjumlah 42 siswa. Namun sebelumnya, dilakukan screening terlebih dahulu

dengan menetapkan kriteria pengambilan sampel sesuai tujuan penelitian. Dengan pertimbangan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditentukan :

a. Kriteria Inklusi

Kriteria ini merujuk pada syarat atau karakteristik yang harus dipenuhi oleh setiap individu dalam populasi yang berpotensi dijadikan sampel.

Dalam penelitian ini, kriteria inklusi yang ditetapkan adalah :

1. Siswa kelas X SMA Negeri 2 Lubuk Pakam.
2. Memiliki status gizi lebih (overweight) berdasarkan hasil screening.
3. Bersedia menjadi responden dalam penelitian

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merujuk pada karakteristik yang tidak memenuhi syarat untuk diikutserta dalam pengambilan sampel. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Siswa yang tidak bersedia berpartisipasi dalam penelitian.
2. Siswa yang tidak hadir saat proses pengumpulan data.

D. Jenis Dan Cara Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dari sumber asli melalui wawancara dan pengamatan lapangan secara langsung. Data primer dalam penelitian ini meliputi.

- Identitas sampel meliputi : nama siswa, kelas, jenis kelamin, tanggal lahir, umur, pekerjaan orang tua, alamat, tinggi badan dan berat badan dengan alat bantu form identitas.
- Data asupan karbohidrat, lemak dan protein dengan cara *food recall* 24 jam yang dilakukan selama 3 hari tidak berturut-turut.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang di kumpulkan meliputi : gambaran umum lokasi penelitian dan gambaran umum populasi penelitian.

E. Langkah-Langkah Pelaksanaan Intervensi

Adapun cara kerja yang dilakukan selama penelitian berlangsung yaitu:

1. Pra Penelitian

Peneliti melakukan survei pendahuluan setelah mendapat ijin dari pihak Sekolah SMA N 2 Lubuk Pakam. Survei pendahuluan dilakukan untuk menetapkan sampel dengan mengukur tinggi badan (TB) dan menimbang berat badan (BB) siswa/i untuk mengetahui Status Gizi anak remaja berdasarkan IMT yang di kategorikan dengan Ambang Batas indeks massa tubuh (IMT) menurut permenkes 2018.

2. Intervensi

- a. Pre-test (wawancara recall 24 jam) dilakukan sebelum memberikan penyuluhan gizi.
- b. Intervensi dilakukan sebanyak 2 kali pemberian. Setiap pemberian intervensi diberikan jeda 1 minggu. Tahapan Intervensi :

1) Intervensi Pertama

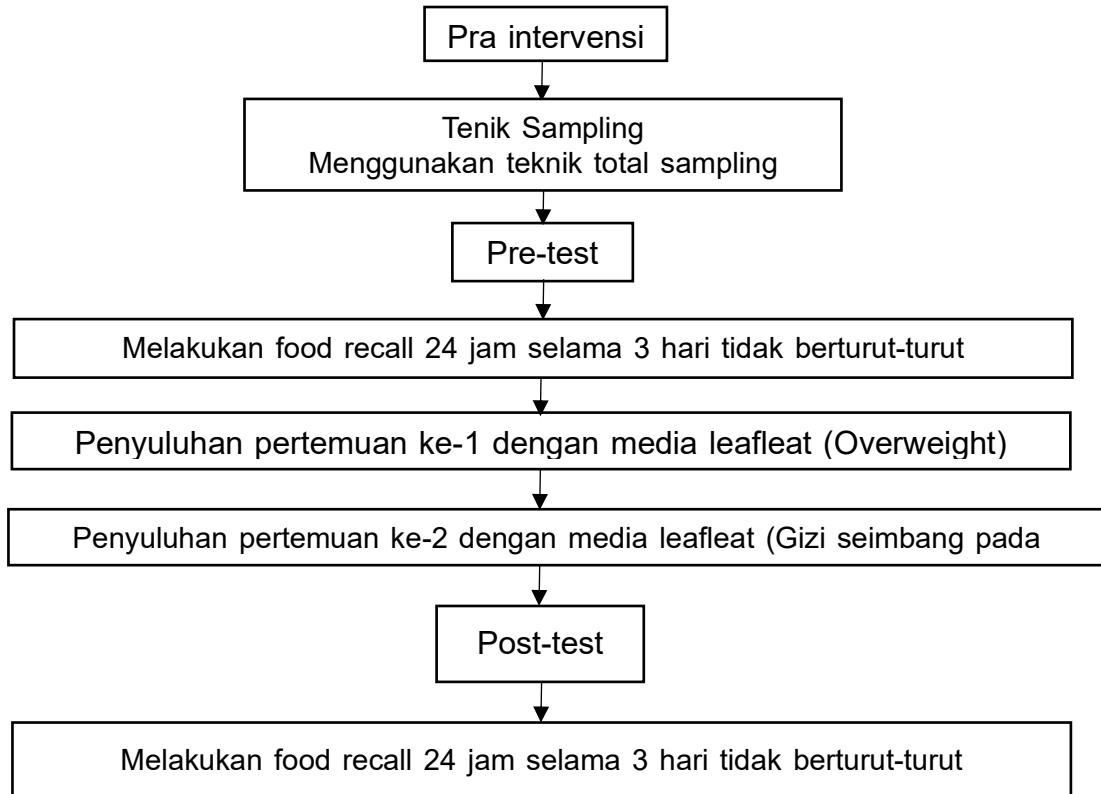
- Pertemuan pertama penyuluhan gizi seimbang dilakukan dengan alokasi waktu 30 menit.
- Peneliti membagikan bahan penyuluhan yaitu leaflet Overweight kepada remaja sebagai pegangan.
- Setelah itu peneliti memaparkan materi I tentang pengertian Obesitas, faktor-faktor yang mempengaruhi, tabel indikator IMT dan pencegahan Overweight pada remaja.
- Kemudian peneliti memberikan waktu kepada remaja untuk bertanya tentang materi yang diberikan dengan alokasi waktu 15 menit.
- Selesai Pemberian intervensi

2) Intervensi kedua

- Pertemuan kedua penyuluhan dilakukan dengan alokasi waktu 30 menit sedangkan untuk diskusi (tanya jawab) dilakukan selama 15 menit
- Awal pemberian penyuluhan dengan mengulas kembali mengenai materi pada pertemuan pertama dengan memberikan pertanyaan kepada siswa/i agar peneliti tau apakah siswa/i tersebut paham mengenai materi yang diberikan serta agar peneliti tau apakah siswa/i tersebut membaca leaflet di rumah.
- Setelah itu, peneliti memaparkan materi II dengan media leaflet tentang gizi seimbang pada remaja.
- Kemudian peneliti memberikan waktu kepada siswa/i untuk bertanya tentang materi yang diberikan dengan alokasi waktu 15 menit.
- Setelah pemberian intervensi, dilanjutkan dengan post-test dengan jeda 1 minggu setelah intervensi.

Post test dilakukan sebagai tahap akhir dari penelitian dengan mewawancarai siswa/i menggunakan food recall untuk menganalisis perubahan terkait asupan siswa/i setelah mendapatkan penyuluhan.

3. Alur Pelaksanaan



Gambar 4. Alur Pelaksanaan Intervensi

4. Penelitian

Jenis data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Adapun data-data yang dikumpulkan meliputi:

1) Data Primer

- a) Data Karakteristik responden (nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan orang tua) diperoleh dengan wawancara langsung dengan alat bantu form identitas
- b) Data asupan karbohidrat, lemak dan protein diperoleh dari hasil recall 24 jam dengan melakukan wawancara selama 3 hari tidak berturut-turut melalui alat bantu formulir food recall 24 jam. Data dilakukan sebelum intervensi penyuluhan dan setelah intervensi penyuluhan. Food recall 24 jam dilakukan di sekolah ketika jam istirahat dengan alat bantu food recall dan buku makanan.

Tabel 5. Materi Penyuluhan Gizi pada Siswa Dengan Kelebihan Berat Badan di SMA N 2 Lubuk Pakam

Pertemuan	Materi yang disampaikan
Pertemuan I	Materi tentang obesitas
Pertemuan II	Materi tentang gizi seimbang

2) Data Sekunder

Data tentang gambaran umum lokasi penelitian yaitu SMA N 2 Lubuk Pakam Kabupaten Deliserdang Sumatera Utara yang di dapat dari pihak sekolah SMA N 2 Lubuk Pakam Kabupaten Deliserdang Sumatera Utara.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan program computer di proses secara Editing, Coding, Entry Data dan Tabulasi kemudian di analisis dengan computer. Tabulasi yaitu menyusun data dari hasil penelitian yang sudah dimasukkan dalam computer yang telah di kategorikan untuk disajikan dalam bentuk table frekuensi atau diagram sehingga data lebih mudah dianalisis

2. Analisis Data

a. Analisis Data Univariat

Analisis data univariat untuk melihat gambatran dan karakteristik setiap variable independent (bebas) dan variable dependent (terikat).

b. Analisis Data Bivariat

Analisis data Bivariat untuk melihat pengaruh antara variable bebas dan variable terikat, yaitu pengaruh penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet terhadap asupan karbohidrat, lemak, dan protein pada siswa overweight di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam. Masing-masing dilakukan dengan uji Kolmogorov-smirnov. Hasil uji menunjukkan bahwa data berdistribusi normal ($p > 0,05$) sehingga dilakukan uji statistik t-dependent dengan tingkat kepercayaan 95%. Dengan mengambil kesimpulan, jika $p < 0.05$ maka H_a diterima.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA N 2 Lubuk Pakam yang terletak di jalan Hamparan Perak, Kelurahan Pagar Merbau Tiga Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara dengan NPSN 10200439 yang memiliki luas lahan 20,011 M2. Data ruang kelas berjumlah 33 ruang kelas dengan jumlah siswa 1.165 orang yang terdiri dari 412 laki-laki dan 753 perempuan.

B. Karakteristik Kelebihan Berat Badan

Dari 396 siswa/siswi SMA Negeri 2 Lubuk Pakam dilakukan pengukuran Tinggi Badan (TB) dan Penimbangan Berat Badan (BB), didapatkan hasil sebanyak 42 siswa/siswi yang mengalami kelebihan berat badan. Untuk data kategori kelebihan berat badan selengkapnya dapat dilihat pada tabel

Tabel 6. Karakteristik Kelebihan Berat Badan Siswa di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

Kategori	Frequency	Percent %
Overweight	22	52.4
Obesitas	20	47.6
Jumlah	42	100

Hasil tabel menunjukkan bahwa karakteristik kelebihan berat badan pada siswa di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam yang mengalami kelebihan berat badan, sebagian besar berada dalam kategori overweight, yaitu sebanyak 22 siswa (52,4%), sedangkan sisanya termasuk dalam kategori obesitas sebanyak 20 siswa (47,6%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa prevalensi overweight lebih tinggi dibandingkan obesitas di kalangan siswa yang mengalami kelebihan berat badan. Untuk informasi data secara lebih rinci dapat dilihat pada Tabel dilihat pada tabel 6.

C. Gambaran Sampel

a. Umur

Umur adalah lamanya waktu menjalani kehidupan yang dimulai sejak lahir hingga sekarang yang diukur dengan patokan skala tahun. Distribusi frekuensi siswa/I SMA N 2 Lubuk Pakam berdasarkan kelompok umur dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Distribusi Menurut Umur Siswa di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

Umur	n	%
14 tahun	8	19.0
15 tahun	34	81.0
Total	42	100

Hasil tabel menunjukkan bahwa karakteristik umur pada siswa di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam bahwa sebagian besar berada pada kelompok umur 15 tahun, yaitu sebanyak 34 siswa (81,0%). Selanjutnya, siswa yang berusia 14 tahun sebanyak 8 siswa (19,0%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa berusia 15 tahun merupakan kelompok usia terbanyak dalam penelitian ini. Untuk informasi data secara lebih rinci dapat dilihat pada Tabel 7.

b. jenis kelamin

Jenis kelamin adalah atribut-atribut fisiologis dan anatomis yang membedakan antara laki-laki dan perempuan. Distribusi sampel menurut jenis kelamin dapat disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 8. Distribusi menurut jenis kelamin siswa di smp negeri 2 lubuk pakam

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	14	33.3%
Perempuan	28	46.2 %
Total	42	100

Hasil tabel menunjukan bahwa frekuensi jenis kelamin terbanyak yaitu perempuan sebanyak 28 orang (46.2 %) dan laki-laki

sebanyak 14 orang (33 %). Untuk data selengkapnya dapat dilihat di tabel. Hasil tabel menunjukkan bahwa karakteristik jenis kelamin siswa di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam sebagian besar adalah perempuan, yaitu sebanyak 28 siswa (66,7%). Sedangkan siswa laki-laki berjumlah 14 orang (33,3%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa perempuan merupakan kelompok yang lebih dominan dalam penelitian ini. Untuk informasi data secara lebih rinci dapat dilihat pada Tabel 8.

Hasil penelitian Smith, J. menyatakan bahwa kecepatan pertambahan lemak tubuh antara laki-laki dan perempuan mulai berbeda sejak usia 8 tahun. Umumnya, jumlah lemak tubuh pada perempuan lebih besar dibandingkan dengan laki-laki. Seiring dengan bertambahnya usia, jumlah lemak dalam tubuh cenderung mengalami peningkatan. Kecenderungan terjadinya obesitas pada anak dan remaja akan semakin meningkat seiring dengan pertambahan usia.

c. kelas

Gambaran kelas anak SMA Negeri 2 Lubuk Pakam kelas X diklasifikasikan menjadi 9 kelas. Distribusi frekuensi kelas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 9. Distribusi frekuensi kelas siswa/siswi SMA Negeri 2 lubuk pakam

Kelas	N	%
X-B	1	2.4
X-C	8	19.0
X-D	10	34.8
X-E	1	2.4
X-F	2	4.8
X-G	7	16.7
X-H	6	14.3
X-J	5	11.9
X-K	2	4.8
Total	42	100.0

Hasil tabel menunjukkan bahwa frekuensi kelas siswa di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam sebagian besar berasal dari kelas X-D, yaitu sebanyak 10 siswa (34,8%). Disusul oleh kelas X-C sebanyak 8 siswa (19,0%) dan kelas X-G sebanyak 7 siswa (16,7%). Sementara itu, kelas dengan jumlah siswa paling sedikit adalah X-B dan X-E yang masing-masing hanya diwakili oleh 1 siswa (2,4%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kelas X-D merupakan kelas yang paling banyak diikuti oleh responden dalam penelitian ini. Untuk informasi data secara lebih rinci dapat dilihat pada Tabel 9.

D. HASIL PENELITIAN

1. Analisis Univariat

a. Asupan Karbohidrat

Hasil wawancara dengan responden untuk mengetahui asupan karbohidrat dengan metode food recall selama 1 x 24 jam dalam 3 hari tidak berturut-turut di dapatkan asupan karbohidrat.

Tabel 10. Distribusi asupan karbohidrat sebelum dan sesudah intervensi siswa overweight badan di sma negeri 2 lubuk pakam

Karbohidrat (g)	n	Minimum	Maximum	Nilai Rata-rata	SD
Sebelum	42	329.4	392.3	364.4	14.8
Sesudah	42	321.8	368.4	341.5	11.9

Pada tabel 10 terlihat perbedaan asupan karbohidat sebelum intervensi mempunyai rata-rata 364,4gram dan setelah dilakukan intervensi mempunyai nilai rata-rata 341,5 gram. Jika dibandingkan dengan AKG, kebutuhan karbohidrat untuk remaja usia 13-15 tahun adalah 350 gr/hr untuk laki-laki dan 300 gr/hr untuk perempuan. Dengan demikian sebelum intervensi rata-rata asupan karbohidrat siswa 104,1% dari AKG laki-laki dan 121,5% dari AKG perempuan yang menunjukkan kelebihan asupan karbohidrat untuk masing-masing sampel.

b. Asupan Lemak

Hasil wawancara dengan responden untuk mengetahui asupan lemak dengan metode food recall selama 3 hari tidak berturut-turut di dapatkan asupan lemak. Distribusi asupan lemak dapat dilihat

Tabel 11. Distribusi asupan lemak sebelum dan sesudah intervensi siswa dengan kelebihan berat badan di sma negeri 2 lubuk pakam

Lemak(g)	n	Minimum	Maximum	Nilai Rata-rata	SD
Sebelum	42	72.1	114.1	99.1	8.6
Sesudah	42	68.0	100.5	85.4	8.1

Pada tabel 11 terlihat perbedaan asupan lemak sebelum intervensi mempunyai rata-rata 99,1gramdan setelah dilakukan intervensi mempunyai nilai rata-rata 85,4 gram.Jika dibandingkan dengan AKG, kebutuhan lemak untuk remaja usia 13-15 tahun adalah 80 gr/hr untuk laki-laki dan 70 gr/hr untuk perempuan. Dengan demikian sebelum intervensi rata-rata asupan lemak siswa 123,9% dari AKG laki-laki dan 141,6% dari AKG perempuan yang menunjukkan kelebihan asupan lemak untuk masing-masing sampel.

c. Asupan Protein

Hasil wawancara dengan responden untuk mengetahui asupan protein dengan metode food recall selama 3 hari tidak berturut-turut di dapatkan asupan protein. Distribusi asupan lemak dapat dilihat pada

Tabel 12. Distribusi asupan protein sebelum dan sesudah intervensi siswa dengan kelebihan berat badan di sma negeri 2 lubuk pakam

Protein (g)	n	Minimum	Maximum	Nilai rata-rata	SD
Sebelum	42	70.8	99.5	85.7	6.9
Sesudah	42	62.3	88.9	74.5	6.5

Pada tabel 12 terlihat perbedaan asupan protein sebelum intervensi mempunyai rata-rata 85,7 gram dan setelah dilakukan intervensi mempunyai nilai rata-rata 74,5 gram. Jika dibandingkan dengan AKG, kebutuhan protein untuk remaja usia 13-15 tahun adalah 70 gr/hr untuk laki-laki dan 65 gr/hr untuk perempuan. Dengan demikian sebelum intervensi rata-rata asupan protein siswa 122,4% dari AKG laki-laki dan 131,8% dari AKG perempuan yang menunjukkan kelebihan asupan protein untuk masing-masing sampel.

2. Analisis Bivariat

a. Pengaruh Penyuluhan Gizi seimbang Dengan Media Leaflet Terhadap Penurunan Asupan Karbohidrat Sebelum dan Sesudah.

Tabel 13. Pengaruh penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet terhadap penurunan asupan karbohidrat sebelum dan sesudah pada siswa overweight di sma negeri 2 lubuk pakam

Variabel	n	Selisih Penurunan	P value
Karbohidrat sebelum	42	22,9	0.000
Karbohidrat sesudah			

Berdasarkan tabel 13 menunjukkan bahwa rata-rata nilai sebelum penyuluhan dan sesudah intervensi memiliki selisih penurunan sebesar 22,9 gram. Hasil penelitian berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa $p=0,000$ ($p<0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang bermakna terhadap asupan karbohidrat sebelum dan sesudah penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet.

b. Pengaruh Penyuluhan Gizi Seimbang Dengan Media Leaflet Terhadap Penurunan Asupan Lemak Sebelum dan Sesudah.

Tabel 14. Pengaruh penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet terhadap penurunan asupan lemak sebelum dan sesudah pada siswa overweight di sma negeri 2 lubuk pakam

Variabel	N	Selisih Penurunan	P value
Lemak sebelum Lemak sebelum	42	13,7	0.000

Berdasarkan tabel 14 menunjukkan bahwa rata-rata nilai sebelum penyuluhan dan sesudah intervensi memiliki selisih penurunan sebesar 13,7 gram. Hasil penelitian berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa $p=0,000$ ($p<0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang bermakna terhadap asupan lemak sebelum dan sesudah penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet.

c. Pengaruh Penyuluhan Gizi Seimbang Dengan Media Leaflet Terhadap Penurunan Asupan protein Sebelum dan Sesudah.

Tabel 15. Pengaruh penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet terhadap penurunan asupan protein sebelum dan sesudah pada siswa overweight di sma negeri 2 lubuk pakam

Variabel	N	Selisih Penurunan	P value
Protein sebelum Protein sebelum	42	11.1	0.000

Berdasarkan tabel 15 menunjukkan bahwa rata-rata nilai sebelum penyuluhan dan sesudah intervensi memiliki selisih penurunan sebesar 11,1 gram. Hasil penelitian berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa $p=0,000$ ($p<0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang bermakna terhadap asupan karbohidrat sebelum dan sesudah penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet.

E. PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

a. Asupan Karbohidrat

Karbohidrat adalah sumber energi yang disimpan dalam tubuh dalam bentuk kalori. Jumlah setiap kebutuhan karbohidrat individu dapat bervariasi tergantung pada jenis kelamin, usia, dan kondisi kesehatannya.

Karbohidrat merupakan salah satu zat gizi makro yang berperan sebagai sumber energi utama bagi tubuh. Kebutuhan karbohidrat pada setiap orang dapat berbeda-beda, bergantung pada faktor seperti jenis kelamin, usia, tingkat aktivitas fisik, dan kondisi kesehatan. Pada masa remaja, konsumsi karbohidrat yang berlebihan dapat meningkatkan risiko obesitas, karena kelebihan karbohidrat yang tidak dimanfaatkan tubuh akan diubah menjadi lemak melalui proses sintesis lemak (Gillespie, 2021).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata asupan karbohidrat siswa overweight di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam sebelum dilakukan penyuluhan gizi seimbang menggunakan media leaflet adalah sebesar 364,4 gram nilai tertinggi (maksimum) 392,3 gram nilai terendah (minimum) 329,4 gram. Setelah intervensi, terjadi penurunan signifikan pada rata-rata asupan karbohidrat menjadi 341,5 gram nilai tertinggi (maksimum) menurun menjadi 368,4 gram dan nilai terendah (minimum) 321,8 gram.

Penurunan tersebut mencerminkan keberhasilan penyuluhan dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang pentingnya mengatur asupan karbohidrat demi menjaga keseimbangan status gizi. Intervensi yang dilakukan melalui media leaflet terbukti efektif dalam menyampaikan informasi secara sederhana dan mudah dipahami, sehingga mampu mendorong perubahan perilaku konsumsi ke arah yang lebih sehat.

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan hasil studi oleh Rorimpandei (2020), yang mengungkapkan bahwa asupan karbohidrat yang berlebih dapat meningkatkan risiko obesitas, karena kelebihan karbohidrat yang tidak digunakan oleh tubuh akan disimpan sebagai lemak di jaringan adiposa.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Ratmalia, Abadi dan Siti (2024) yang menunjukkan adanya pengaruh penyuluhan gizi sebelum dan sesudah intervensi menggunakan media leaflet terhadap perubahan asupan karbohidrat. Uji statistik dalam penelitian tersebut menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara asupan karbohidrat sebelum dan sesudah penyuluhan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa edukasi mengenai gizi seimbang melalui media leaflet berperan signifikan dalam menurunkan konsumsi karbohidrat pada remaja yang mengalami kelebihan berat badan. Penyuluhan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga membentuk sikap dan perilaku siswa dalam mengelola pola makan. Intervensi semacam ini dapat dijadikan salah satu strategi promotif dan preventif yang efektif serta mudah diterapkan di lingkungan sekolah untuk mencegah obesitas pada remaja.

b. Asupan Lemak

Lemak berperan sebagai salah satu sumber energi utama bagi tubuh. Namun, jika dikonsumsi secara berlebihan dalam jangka panjang, lemak dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan hingga obesitas pada remaja. Konsumsi lemak yang tinggi, khususnya lemak jenuh, dapat menyebabkan ketidakseimbangan energi, yaitu ketika asupan energi melebihi energi yang dikeluarkan, sehingga kelebihan tersebut disimpan dalam tubuh dalam bentuk trigliserida.

Oleh karena itu, penting bagi remaja untuk memperhatikan kandungan lemak dalam makanan yang mereka konsumsi guna mencegah penumpukan lemak berlebih yang dapat meningkatkan risiko obesitas dan penyakit metabolik terkait, seperti diabetes dan hipertensi. Pemenuhan kebutuhan zat gizi tubuh yang optimal dipengaruhi oleh pemilihan makanan yang beragam dan seimbang sesuai dengan pedoman gizi seimbang (Kemenkes RI, 2018).

Lemak merupakan sumber energi yang paling padat, menghasilkan sekitar 9 kkal per gram, sehingga penting untuk mengatur konsumsinya

agar tubuh memperoleh energi yang cukup tanpa kelebihan yang dapat memicu kelebihan berat badan. Asupan lemak yang berlebihan dalam jangka panjang dapat menyebabkan ketidakseimbangan energi, yang berdampak pada peningkatan berat badan dan risiko obesitas, khususnya pada remaja. Oleh karena itu, pemahaman mengenai pentingnya mengontrol asupan lemak sangat diperlukan untuk menjaga kesehatan dan mencegah gangguan metabolisme.

Lemak menambah cita rasa dan tekstur yang khas pada makanan, sehingga membuatnya lebih disukai. Kondisi ini dapat mendorong banyak remaja untuk lebih sering mengonsumsi makanan berlemak karena rasa yang menggugah selera. Namun, jika makanan tinggi lemak dikonsumsi secara berlebihan tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup, hal ini dapat menyebabkan kelebihan asupan energi yang akhirnya disimpan dalam tubuh sebagai lemak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan penyuluhan dengan media leaflet terhadap asupan lemak pada siswa dengan kelebihan berat badan, rata-rata asupan lemak 99,1 gr nilai tertinggi (maksimum) 114,1 gr nilai terendah (minimum) 72,1 gr. setelah dilakukan penyuluhan dengan media leaflet terhadap asupan lemak pada siswa dengan kelebihan berat badan didapatkan hasil rata-rata 85,4 nilai tertinggi (maksimum) 100,5 gr nilai terendah (minimum) 68,0 gr.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ratmalia, Abadi dan Siti (2024) bahwa adanya pengaruh penyuluhan gizi dengan media leaflet terhadap asupan lemak sebelum dilakukan penyuluhan dan sesudah dilakukan penyuluhan. Hasil penelitian berdasarkan uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan bahwa 0,000 ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang bermakna terhadap asupan lemak sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan dengan media leaflet.

c. Asupan Protein

Protein merupakan nutrisi esensial bagi tubuh karena berperan sebagai sumber energi, pembentuk jaringan, serta pengatur berbagai fungsi tubuh. Selama masa remaja, kebutuhan protein meningkat seiring dengan

percepatan pertumbuhan. Pada tahap awal remaja, kebutuhan protein pada perempuan cenderung lebih tinggi dibandingkan laki-laki karena mereka mengalami percepatan pertumbuhan lebih dahulu.

Selain sebagai sumber energi, protein memiliki peran penting yang tidak dapat digantikan oleh nutrisi lain, yaitu membantu membentuk dan memperbaiki sel serta jaringan tubuh. Kekurangan asupan protein dapat menyebabkan gangguan gizi seperti kwashiorkor, terutama pada anak-anak di bawah usia lima tahun.

Meski penting bagi tubuh, konsumsi protein yang berlebihan juga dapat berdampak negatif. Makanan tinggi protein umumnya mengandung lemak yang tinggi pula, sehingga dapat meningkatkan risiko obesitas. Selain itu, kelebihan protein dapat memicu berbagai masalah kesehatan seperti dehidrasi, diare, asidosis, peningkatan kadar ureum dalam darah, dan demam. Pada masa remaja, kebutuhan protein ditentukan oleh jumlah yang dibutuhkan untuk memelihara jaringan tubuh yang sudah ada serta mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan. Kebutuhan ini mencapai puncaknya saat remaja mengalami percepatan pertumbuhan tinggi badan yang maksimal (Santri et al., 2021).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan penyuluhan dengan media leaflet terhadap asupan protein pada siswa dengan kelebihan berat badan, rata-rata asupan protein 85,7 gr, nilai tertinggi (maximum) 99,5 gr, nilai terendah (minimum) 70,8 gr. Setelah dilakukan penyuluhan dengan media leaflet terhadap asupan protein pada siswa dengan kelebihan berat badan didapatkan hasil rata-rata 74,5 gr, nilai tertinggi (maximum) 88,9 gr nilai terendah (minimum) 62,3 gr.

Hal ini sejalan dengan penelitian yuwono, qoniatul, astidio, j.supadi bahwa adanya pengaruh penyuluhan dengan media leaflet terhadap asupan protein sebelum dilakukan penyuluhan dan sesudah dilakukan penyuluhan. Hasil penelitian berdasarkan uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan bahwa $p=0,000$ ($p<0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang bermakna terhadap asupan protein sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan dengan media leaflet.

2. Analisis Bivariat

a. Pengaruh Penyuluhan Gizi Dengan Media Leaflet Terhadap Asupan Karbohidrat Sebelum dan Sesudah

Penyuluhan gizi melalui media leaflet terbukti menjadi salah satu metode edukatif yang efektif dalam meningkatkan pemahaman individu tentang pentingnya pengaturan pola makan, terutama terkait asupan karbohidrat. Leaflet memiliki keunggulan karena bersifat ringkas, mudah dibawa, serta memungkinkan untuk dibaca ulang kapan saja, sehingga memudahkan penerima dalam memahami dan mengingat isi materi. Penelitian oleh Haryanti (2023) menunjukkan bahwa penggunaan leaflet dalam penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan peserta mengenai pengelolaan gizi, termasuk pengurangan konsumsi karbohidrat sebagai upaya pencegahan obesitas.

Pada remaja overweight, edukasi gizi berperan penting dalam membantu mereka memahami fungsi karbohidrat sebagai sumber energi utama tubuh, serta risikonya apabila dikonsumsi secara berlebihan. Kelebihan asupan karbohidrat yang tidak digunakan tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak, sehingga dapat berkontribusi pada peningkatan berat badan dan risiko obesitas.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan penyuluhan gizi seimbang dengan media leaflet, terjadi penurunan asupan karbohidrat yang cukup signifikan pada siswa overweight. Rata-rata asupan karbohidrat turun sebesar 22,9 gram, dari sebelumnya 364,4 gram menjadi 341,5 gram setelah intervensi. Penurunan ini menunjukkan bahwa informasi gizi yang disampaikan melalui media leaflet efektif dalam memengaruhi pemahaman dan perilaku konsumsi siswa.

Temuan ini didukung oleh penelitian Astiza, Cahyono, dan Wahyuningrum (2023) yang mengungkapkan bahwa media leaflet efektif dalam menyampaikan informasi tentang gizi seimbang secara menarik dan mudah dipahami, sehingga dapat mendorong perubahan perilaku konsumsi makanan ke arah yang lebih sehat dan sesuai dengan kebutuhan tubuh.

Hasil serupa juga ditemukan dalam penelitian Utaminingtyas dan Lestari (2020), yang menunjukkan bahwa penggunaan leaflet mampu meningkatkan kesadaran gizi, terutama dalam hal pengaturan asupan karbohidrat melalui pemberian makanan yang lebih sehat.

Berdasarkan hasil analisis statistik, nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), maka $H_a 1$ diterima, yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara penyuluhan gizi dengan media leaflet terhadap perubahan asupan karbohidrat pada siswa overweight. Penurunan konsumsi ini diamati melalui metode food recall 24 jam sebanyak tiga kali tidak berturut-turut, yang dilakukan sebelum dan sesudah penyuluhan. Penyuluhan dilakukan 2 kali dengan topik gizi seimbang menggunakan media leaflet.

Hasil ini juga didukung oleh penelitian Sefaya (2020), yang menyatakan bahwa penyuluhan gizi berpengaruh terhadap perbaikan pola konsumsi zat gizi. Dengan demikian, intervensi melalui media leaflet terbukti efektif dalam menurunkan asupan karbohidrat dan dapat dijadikan strategi promotif untuk mencegah kelebihan berat badan pada remaja.

b. Pengaruh Penyuluhan Gizi Dengan Media Leaflet Terhadap Asupan Lemak Sebelum dan Sesudah

Penyuluhan gizi menggunakan media leaflet terbukti efektif dalam menurunkan asupan lemak pada siswa dengan kelebihan berat badan. Analisis statistik menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa $H_a 2$ diterima, yang artinya adanya pengaruh signifikan antara penyuluhan gizi dengan media leaflet terhadap perubahan asupan lemak pada siswa overweight. Penurunan konsumsi ini diamati melalui metode food recall 24 jam sebanyak tiga kali tidak berturut-turut, yang dilakukan sebelum dan sesudah penyuluhan. Penyuluhan dilakukan 2 kali dengan topik gizi seimbang menggunakan media leaflet.

Asupan lemak siswa overweight setelah dilakukan penyuluhan terjadi penurunan. Jika dibandingkan rata-rata asupan lemak sebelum dan sesudah penyuluhan maka didapatkan penurunan sebanyak 13,7 gram dari sebelumnya 99,1 gram menjadi 85,4 gram setelah intervensi. Hasil ini menunjukkan penurunan asupan lemak yang signifikan, menunjukkan keberhasilan penyuluhan.

Kelebihan asupan lemak dalam tubuh akan disimpan sebagai cadangan energi dalam bentuk jaringan adiposa. Jika jumlah lemak yang dikonsumsi melebihi kebutuhan energi harian dan tidak dibarengi dengan aktivitas fisik yang memadai, kelebihan tersebut akan terakumulasi sebagai lemak tubuh, yang pada akhirnya dapat memicu peningkatan berat badan serta risiko obesitas. Oleh sebab itu, pengaturan konsumsi lemak yang seimbang dan peningkatan aktivitas fisik menjadi langkah penting dalam mencegah penimbunan lemak berlebih di dalam tubuh.

Penelitian oleh Shofia Iathifa dan Trias Mahmudiono (2020) menunjukkan bahwa penyuluhan gizi menggunakan media leaflet secara signifikan meningkatkan pengetahuan remaja mengenai gizi lebih, yang berkontribusi pada perubahan perilaku makan, termasuk perubahan asupan lemak.

Dengan demikian, penyuluhan gizi melalui media leaflet dapat menjadi strategi yang efektif dalam mengedukasi remaja mengenai pentingnya pengaturan asupan lemak dan mendorong perubahan perilaku makan yang lebih sehat.

c. Pengaruh Penyuluhan Gizi Dengan Media Leaflet Terhadap Asupan Protein Sebelum dan Sesudah

Berdasarkan hasil analisis pengaruh penyuluhan gizi dengan media leaflet terhadap asupan protein pada siswa dengan kelebihan berat badan di dapat hasil sebelum penyuluhan $p=0.000$ ($p<0.05$) maka dapat disimpulkan bahwa H_a 3 diterima, yang artinya ada pengaruh penyuluhan gizi dengan media leaflet terhadap asupan lemak pada siswa dengan kelebihan berat badan.

Asupan protein siswa sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan dengan media leaflet terjadi penurunan. Jika dibandingkan rata-rata asupan protein sesudah dan sebelum penyuluhan maka didapatkan penurunan sebanyak 11,1 gram. Pada pelaksanaan penyuluhan dengan media leaflet terhadap siswa overweight sebelum dan sesudah dilakukan recall 24 jam sebanyak tiga kali tidak berturut-turut sebelum dan sesudah penyuluhan. Hasilnya menunjukkan penurunan asupan protein yang signifikan, menunjukkan keberhasilan penyuluhan.

Penelitian Shofia Iathifa dan Trias Mahmudiono (2020) menunjukkan bahwa penyuluhan gizi menggunakan media leaflet secara signifikan meningkatkan pengetahuan remaja mengenai gizi lebih, yang berkontribusi pada perubahan perilaku makan, termasuk pengurangan asupan protein.

Dengan demikian, penyuluhan gizi melalui media leaflet dapat menjadi strategi yang efektif dalam mengedukasi remaja mengenai pentingnya pengaturan asupan protein dan mendorong perubahan perilaku makan yang lebih sehat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Setelah dilakukan penyuluhan gizi seimbang menggunakan media leaflet pada siswa overweight di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam, Asupan KH mengalami penurunan. Rata-rata asupan KH sebelum penyuluhan yaitu 364,4 gr menurun menjadi 341,5 gr
2. Setelah dilakukan penyuluhan gizi seimbang menggunakan media leaflet pada siswa overweight di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam, asupan lemak mengalami penurunan. Rata-rata asupan lemak sebelum penyuluhan yaitu 99,1 gr menurun menjadi 85,4 gr.
3. Setelah dilakukan penyuluhan gizi seimbang menggunakan media leaflet pada siswa overweight di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam, asupan protein mengalami penurunan. Rata-rata asupan protein sebelum penyuluhan yaitu 85,7 gr menurun menjadi 74,5 gr.
4. Ada pengaruh yang signifikan dari penyuluhan gizi seimbang dengan menggunakan media leaflet terhadap asupan karbohidrat pada siswa yang mengalami overweight di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam. Hal ini dibuktikan dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,005$), yang menunjukkan adanya perubahan asupan karbohidrat yang signifikan setelah intervensi dilakukan
5. Ada pengaruh yang signifikan dari penyuluhan gizi seimbang dengan menggunakan media leaflet terhadap asupan lemak pada siswa yang mengalami overweight di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam. Hal ini dibuktikan dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,005$), yang menunjukkan adanya perubahan asupan lemak yang signifikan setelah intervensi
6. Ada pengaruh yang signifikan dari penyuluhan gizi seimbang dengan menggunakan media leaflet terhadap asupan protein pada siswa yang mengalami overweight di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam. Hal ini dibuktikan dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,005$), yang menunjukkan adanya perubahan asupan protein yang signifikan setelah intervensi dilakukan.

B. SARAN

1. Perlu dilakukan penyuluhan lebih lanjut agar pengetahuan siswa/i SMA Negeri 2 Lubuk Pakam tentang Overweight dan pola makan yang baik lebih meningkat lagi.
2. Perlu dilakukan penyuluhan bagi siswa dengan status gizi normal dan kurang agar dapat mencapai asupan gizi yang ideal serta mempertahankan berat badan ideal.
3. Diharapkan penyuluhan yang diberikan bermamfaat bagi siswa/i SMA Negeri 2 Lubuk Pakam yang mengalami kelebihan berat badan.
4. Sebaiknya petugas UKS yang ada di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam lebih aktif lagi dan membuat kegiatan penyuluhan tentang gizi bagi siswa/i SMA Negeri 2 Lubuk Pakam.
5. Penyuluhan gizi seimbang diterapkan kepada seluruh siswa yang ada di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam, sehingga asupan gizinya sesuai dengan angka kecukupan gizi (AKG) yang di anjurkan untuk masing-masing status gizi.

C. KETERBATASAN PENELITIAN

Berdasarkan pada pengalaman langsung peneliti dalam proses penelitian ini, ada beberapa keterbatasan yang dialami dan dapat menjadi beberapa faktor yang dapat untuk lebih diperhatikan. Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, antara lain :

1. Penelitian ini hanya berfokus pada perubahan karbohidrat, lemak dan protein setelah penyuluhan gizi seimbang, namun belum menganalisis faktor penyebab langsung Overweight lainnya seperti aktivitas fisik, pola tidur, dan status kesehatan termasuk adanya penyakit infeksi atau gangguan metabolisme yang dapat mempengaruhi status gizi remaja.
2. Peneliti tidak sepenuhnya mengontrol faktor luar seperti pengaruh lingkungan keluarga, pilihan makanan di kantin sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, A. E., Margawati, A., & Dieny, F. F. (2019). Tingkat Stres, Durasi dan Kualitas Tidur, serta Sindrom Makan Malam Pada Mahasiswi Obesitas dan Non Obesitas Fakultas Kedokteran. *Sport and Nutrition Journal*, 1(2), 63–73.
- Banjarnahor, R. O., Banurea, F. F., Panjaitan, J. O., Pasaribu, R. S. P., & Hafni, I. (2022). Faktor-faktor risiko penyebab kelebihan berat badan dan obesitas pada anak dan remaja: Studi literatur. *Tropical Public Health Journal*, 2(1), 35–45.
- Dewi, S. R., & Yusri, F. (2023). Kecerdasan Emosi Pada Remaja. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 65–71. <https://doi.org/10.56248/educativo.v2i1.109>
- Di, S., Nurul, P., & Meulaboh, F. (2021). *HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN DENGAN STATUS GIZI SANTRI DI PESANTREN NURUL FALAH MEULABOH TAHUN 2019 Saiful*. 1(7), 194–203.
- Diba, N. F., Pudjirahayu, A., & Komalyna, I. N. T. (2022). Pengaruh Penyuluhan Gizi Seimbang dengan Media Booklet Terhadap Pengetahuan, Sikap, Pola Makan, Aktifitas Fisik dan Berat Badan Remaja Overweight SMPN 1 Malang. *Nutriture Journal*, 1(1), 18–39. <https://ojs.poltekkes-malang>.
- Eka Nurma, A. Y., Astrika, F. Y., Studi III Kebidanan Fakultas Kedokteran UNS, P. D., Eka Nurma, A., & III Kebidanan Fakultas Kedokteran, P. D. (n.d.). *The Influence of Posyandu Illunination to Cadres Ability in Colomadu Primary Health Care Region 1 dan 2 in Karanganyar Regency*
- Fatie, S. D., Anjar Briannita., & W. F. (2022). Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Dan Status Gizi Pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Sorong Pada Masa Pandemi Covid 19. *Nursing Arts*, 15(2), 81–92.
- Fitri, A. S., & Fitriana, Y. A. N. (2020). Analisis Senyawa Kimia pada Karbohidrat. *Sainteks*, 17(1), 45. <https://doi.org/10.30595>.
- Habsidiani, R. A., & Ruhana, A. (2023). Tingkat konsumsi gula dan lemak

- antara remaja obesitas dan non obesitas usia 15-18 tahun di SMAN 1 Kota Mojokerto. *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya*, 3(2), 320–327 <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/GIZIUNESA/article/view/52>
- Halawa, D. A. P. T., Sudargo, T., & Siswati, T. (2022). Makan Pagi, Aktivitas Fisik, Dan Makan Malam Berhubungan Dengan Status Gizi Remaja Di Kota Yogyakarta. *Journal of Nutrition College*, 11(2), 135–142.
- Hanani, R., Badrah, S., & Noviasy, R. (2021). Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja di SMK Wilayah Kerja Puskesmas Segiri. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 14(2), 120–129. <https://doi.org/10.26630/jkm.v14i2.2665>
- Hasanah, S. U., & Basuki, P. P. (2016). Asupan Lemak dengan Rasio Lingkar Pinggang Panggul pada Mahasiswa STIKES Wira Husada di Sleman Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Indonesia*. <http://journal.stikeshb.ac.id/index.php/jurkessia/article/view/4>
- Irawan, M. A., & Dewi, A. D. A. (2022). Hubungan Berat Badan Berlebih, Pemilihan Makanan Dengan Kepercayaan Diri Pada Pelajar Sma Di Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmu Gizi Indonesia (JIGZI)*, 3(1), 17–27. <https://doi.org/10.57084/jigzi.v3i1.835>
- Lugina, W., Maywati, S., & Neni, N. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik, Asupan Energi, Dan Sarapan Pagi Dengan Kejadian Overweight Pada Siswa Sma Tasikmalaya Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 17(2), 305–313. <https://doi.org/10.37058/jkki.v17i2.3889>
- Lumenta, M., Punuh, M., & Sanggelorang, Y. (2024). Gambaran Asupan Energi dan Zat Gizi Makro pada Pemuda dan Remaja Desa Pineleng pada Masa Pandemi Covid-19 Tahun 2020. *Jurnal Bios Logos*, 14(1), 65–72. <https://doi.org/10.35799/jbl.v14i1.50762>
- Lutfi, & Hafriana, D. U. (2020). Analisis kadar glukosa pada kentang rebus (*solanum tuberosum*) sebagai pengganti nasi bagi penderita diabetes melitus dengan menggunakan spektrofotometri. *Jurnal Medis Laboran*
- Manggala, T., Suminar, J. R., & Hafiar, H. (2021). Faktor-Faktor Keberhasilan Program Promosi Kesehatan “Gempur Stunting” Dalam Penanganan Stunting di Puskesmas Rancakalong Sumedang.

CoverAge: Journal of Strategic Communication, 11(2), 91–102.

- Maulani, H., Fransisca, Amal, R. I., & Farokhah, L. (2021). Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dengan Mencuci Tangan Pakai Sabun di Kelurahan Cipondoh Makmur Kecamatan Cipondoh Kota Tangerang. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–9. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/11288%0Ahttps://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/download/11288/646>
- Mulalinda, C. W., Kapantow, N. H., & Punuh, M. I. (2019). Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Pelajar Kelas VII dan VIII Di SMP Kristen Tateli Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa. *Jurnal KESMAS*, 8(6), 283–288.
- Nisa, H., Fatihah, I. Z., Oktovianty, F., Rachmawati, T., & Azhari, R. M. (2021). Hubungan Konsumsi Makanan Cepat Saji dan Aktifitas Fisik dengan Status Gizi Remaja di Kota Tangerang Selatan. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 31(1), 63–74. <https://repository.ung.ac.id/get/karyailmiah/8248/Lukman-Abdul-Rauf-Laliyo-Koresponden-Deskripsi-Pemahaman-Konseptual-Siswa-Pada-Materi-Hidrolisis-Garam.pdf>
- Page, M. T., Erviana, E., & Sikin, A. G. (2023). Media Leaflet dan Poster Pada Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Profesional (KEPO)*, 4(1), 36–45. <https://doi.org/10.36590/kepo.v4i1.568>
- Putri, M. P., Dary, D., & Mangalik, G. (2022). Asupan Protein, Zat Besi Dan Status Gizi Pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, 11(1), 6–17. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i1.31645>
- Rahayu, P. S., Suparman, S., Dewi, M., Agung, F., & Hastuti, W. (2022). Asupan Energi, Asupan Protein, Aktifitas Fisik Dan Status Gizi Pada Remaja Putri Putri Di Pondok Pesantren. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 2(3), 995–1003. <https://doi.org/10.34011/jks.v2i3.888>
- Rarastiti, C. N. (2023). Hubungan Tingkat Kecukupan Karbohidrat dengan Status Gizi pada Remaja. *Indonesian Journal of Nutrition Science and*

- Food*, 2(1), 30–34. <http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/IJNuFo/about>
- Rokhayati, U. A., Gubali, S. I., & Dako, S. (2022). Uji kadar lemak dan protein air susu kambing etawa dengan pemeliharaan secara tradisional. *Gorontalo Journal of Equatorial Animals*, 1(2), 66–72. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/gijea>
- Salwa Shalimar, Intje Picauly, & Marselinus Laga Nur. (2024). Pengaruh Tingkat Konsumsi Zat Gizi Makro, Pengetahuan tentang Gizi dan Body Image terhadap IMT Remaja Putri di MAN 2 Manggarai. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 3(1), 82–91.
- Setiawati, D., Nuhriawangsa, A., & Wasita, B. (2019). Hubungan Magnesium Serum Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Dewasa Overweight Dan Obesitas. *Amerta Nutrition*, 3(4), 239.
- Setyowati, P. (2021). Pengaruh Bimbingan Karir Melalui Media Leaflet Terhadap Peningkatan Pemahaman Pilihan Studi Lanjut. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Klaten, Proceeding of The 13th University Research Colloquium 2021: Mahasiswa (Student Paper)*
- Sma, D. I., Kota, N., Tahun, B., Sulistian, V. I., & Rizal, A. (2023). *SHR : Svasta Harena Rafflesia GAMBARAN POLA KONSUMSI LEMAK DAN STATUS GIZI REMAJA PUTRI Jurusan Gizi , Poltekkes Kemenkes Bengkulu*
- Yanti Rahmita, Nova Maria, & Rahmi Aulia. (2021). Asupan Energi, Asupan Lemak, Aktivitas Fisik Dan Pengetahuan, Berhubungan dengan Gizi Lebih pada Remaja SMA. *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)*, 8(1), 45–53.
- Zahara, R. (2023). Gambaran Pengetahuan Dan Sikap Siswi Smk Lubuk Pakam-Deliserdang Tentang Gizi Seimbang Dan Indeks. *Wahana Inovasi: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat UISU*, 12(1), 11–16.
- Zainuddin, A., & Yunawati, I. (2019). Asupan Natrium Dan Lemak Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Poasia Kota Kendari. *Seminar Nasional Teknologi Terapan Berbasis Kearifan Lokal (SNT2BKL)*, 1, 581–588. <http://ojs.uho.ac.id/index>.

Lampiran 1. Master Tabel

No	Nama	Kelas	JK	Umur	BB	TB	IMT	Status	Rata-Rata Asupan Sebelum			Rata-Rata Asupan Sebelum		
					(kg)	(cm)	(cm)	Gizi	KH (gr)	Lemak (gr)	Protein (gr)	KH (gr)	Lemak (gr)	Protein (gr)
1	RN	X-C	L	15	68.5	163.5	25.63	Overweight	365.4	96.8	86.7	334.0	95.6	73.3
2	RR	X-C	L	14	75	168	26.58	Overweight	354.9	95.1	83.6	353.2	85.7	69.1
3	RK	X-C	P	15	76.2	164.5	28.13	Obesitas	384.0	98.3	71.7	336.3	93.3	78.6
4	MD	X-C	P	15	50.9	139.6	26.12	Overweight	368.6	96.3	94.8	339.2	86.1	83.1
5	M	X-C	P	15	69.4	166.1	25.16	Overweight	374.3	98.2	97.7	328.2	80.9	80.9
6	MP	X-C	L	15	59.1	153	25.25	Overweight	353.3	100.6	90.6	328.6	90.0	74.3
7	CS	X-C	L	15	76	170.7	26.09	Overweight	368.0	104.3	93.2	332.4	80.8	81.6
8	ND	X-C	P	15	67.2	161.9	25.64	Overweight	341.5	96.9	79.7	368.4	99.0	76.7
9	WM	X-E	P	15	69.6	159.6	27.33	Obesitas	389.0	111.5	89.8	332.4	89.1	75.5
10	OT	X-B	L	15	65.1	160.1	26.4	Overweight	366.7	113.6	95.5	337.0	100.5	88.6
11	KT	X-D	P	15	60.5	154.5	25.35	Overweight	329.4	105.0	89.2	361.5	94.7	78.5
12	MJ	X-G	L	15	90.6	160	35.4	Obesitas	392.3	95.3	93.4	326.7	74.5	88.2
13	AO	X-H	P	15	66.9	157.6	26.94	Overweight	366.2	114.1	89.9	332.2	95.7	72.0
14	HC	X-H	P	15	78	150	34.67	Obesitas	389.8	97.6	83.4	364.6	84.3	70.9
15	JM	X-H	P	15	84.3	169.3	29.42	Obesitas	388.6	99.6	85.8	353.4	91.2	78.0
16	DG	X-H	L	15	80	162	30.49	Obesitas	350.9	95.4	81.1	346.8	82.0	66.2
17	RH	X-J	L	15	64.9	161	25.04	Overweight	337.1	106.9	91.3	324.6	83.6	77.2
18	RA	X-D	P	15	71.7	148.6	32.47	Obesitas	354.0	108.6	94.8	338.9	94.3	88.9
19	CM	X-D	P	14	68.7	158.1	27.49	Obesitas	362.4	99.6	80.7	334.6	84.6	68.0
20	EL	X-D	P	15	75.4	158.2	30.13	Obesitas	379.3	103.0	87.9	344.1	84.8	71.9
21	CN	X-D	P	15	64.8	158.5	26.8	Overweight	358.9	100.2	83.8	328.2	79.3	70.5
22	MY	X-D	L	15	67.3	163	25.34	Overweight	339.2	111.1	83.5	335.9	94.6	66.9

23	RS	X-F	P	15	68.3	147.3	31.48	Obesitas	364.1	95.8	89.7	321.8	68.0	74.7
24	SA	X-G	P	15	82	156	33.7	Obesitas	375.9	109.9	82.9	345.3	89.8	66.4
25	YG	X-G	P	15	74.4	155.5	30.77	Obesitas	379.6	97.0	81.3	349.6	73.7	68.4
26	SA	X-D	P	15	67.8	146.8	31.47	Obesitas	368.6	105.0	98.4	348.0	92.3	79.5
27	MN	X-G	L	15	64.1	159.5	25.48	Overweight	365.7	94.4	77.4	325.9	84.5	73.2
28	CS	X-D	P	14	58.9	153	25.17	Overweight	349.2	74.6	80.7	341.4	73.7	65.7
29	MC	X-H	L	15	66.2	55.1	27.52	Overweight	351.4	96.3	99.5	327.1	84.2	81.5
30	WN	X-F	P	15	67.4	153.7	28.54	Obesitas	368.6	96.0	79.7	351.8	81.1	76.8
31	GT	X-G	P	14	59.1	153	25.24	Overweight	355.1	101.6	82.8	356.7	83.9	67.1
32	DA	X-D	P	15	52.2	144.2	25.11	Overweight	364.1	91.6	83.5	360.8	81.1	66.6
33	JS	X-H	L	14	85.8	170	29.59	Obesitas	361.8	102.1	82.5	344.5	99.9	82.1
34	RE	X-J	P	14	89	170.1	30.76	Obesitas	373.1	99.3	79.3	335.7	86.5	62.3
35	MA	X-G	L	15	79.3	160.3	30.87	Obesitas	363.1	91.7	77.3	344.7	89.9	69.9
36	EM	X-J	P	14	61.8	150.9	27.15	Obesitas	371.6	93.8	91.0	355.5	83.0	75.6
37	RE	X-J	P	15	67.7	160.3	26.35	Overweight	363.0	95.6	89.7	327.9	80.2	74.8
38	AB	X-D	L	15	106.1	171	36.29	Obesitas	379.3	108.4	89.0	341.4	83.0	75.7
39	GN	X-J	P	15	61	152.5	26.23	Overweight	365.4	98.2	76.8	335.1	71.7	68.7
40	LM	X-K	P	14	64	156	26.3	Overweight	354.9	72.1	70.8	356.7	69.3	68.4
41	JN	X-G	P	15	85	163.5	31.8	obesitas	384.0	86.2	80.7	345.3	77.3	79.5
42	SR	X-K	P	15	62	152	26.84	Overweight	344.3	104.8	80.1	345.2	88.3	75.5

Lampiran 2. Output Pengolahan Data

Frekuensi Variabel

3. Frekuensi Jenis Kelamin

jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	14	33.3	33.3	33.3
	Perempuan	28	66.7	66.7	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

4. Frekuensi Umur

umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	14	8	19.0	19.0	19.0
	15	34	81.0	81.0	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

5. Frekuensi Status Gizi

kategori status gizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Obesitas	20	47.6	47.6	47.6
	Overweight	22	52.4	52.4	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

6. Uji Kenormalan data

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
karbohidrat sebelum	.097	42	.200*	.984	42	.816
karbohidrat sesudah	.098	42	.200*	.965	42	.224
lemak sebelum	.154	42	.064	.911	42	.003
lemak sesudah	.076	42	.200*	.979	42	.626
protein sebelum	.133	42	.068	.975	42	.470
protein sesudah	.083	42	.200*	.967	42	.267

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptives

Statistics

	karbohidrat sebelum	karbohidrat sesudah	lemak sebelum	lemak sesudah	protein sebelum	protein sesudah
N						
Valid	42	42	42	42	42	42
Missing	2	2	2	2	2	2
Mean	364.410	341.467	99.105	85.381	85.743	74.555
Std. Deviation	14.7813	11.9417	8.5815	8.1083	6.9804	6.5603
Minimum	329.4	321.8	72.1	68.0	70.8	62.3
Maximum	392.3	368.4	114.1	100.5	99.5	88.9

1. Uji T-Test KH

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Karbohidrat_sebelum	364.410	42	14.7813	2.2808
	Karbohidrat_sesudah	341.467	42	11.9417	1.8426

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Karbohidrat_sebelum karbohidrat_sesudah	42	.194	.218

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Karbohidrat_sebelum karbohidrat_sesudah	22.9429	17.1041	2.6392	17.6128	28.2729	8.693	41	.000

2. Uji T-Test Lemak

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Lemak_sebelum	99.105	42	8.5815	1.3241
	Lemak_sesudah	85.381	42	8.1083	1.2511

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Lemak_sebelum & lemak_sesudah	42	.604	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Lemak_sebelum Lemak_sesudah	13.7238	7.4430	1.1485	11.4044	16.0432	11.950	41	.000

3. Uji T-Test Protein

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Protein_sebelum	85.743	42	6.9804	1.0771
Protein_sesudah	74.555	42	6.5603	1.0123

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Protein_sebelum & protein_sesudah	42	.611	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Protein_sebelum protein_sesudah	11.1881	5.9816	.9230	9.3241	13.0521	12.122	41	.000

Lampiran 3. Surat Pendahuluan

 **Kemenkes**

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8366633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Lubuk Pakam, 12 Desember 2024

Nomor : KH.03.03/F.XXII.13/3420/2024
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada Yth:
Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

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 Ibu dr. Ratna Zahara, M.Kes untuk melakukan Penelitian di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam. Adapun nama mahasiswa tersebut, adalah:

No	Nama	NIM	Judul
1	Estelisah Hutauruk	P01031221125	Pengaruh Penyuluhan Gizi Seimbang Dengan Media Leaflet Terhadap Asupan Karbohidrat, Lemak Dan Protein Pada Siswa Overweight Di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Pih. Ketua Jurusan Gizi

Abdul Hamid, Angkat, SKM, M.Kes
NIP. 198203022005041001

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://whys.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tta.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 4. Surat Balasan Survei Penelitian

	PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA DINAS PENDIDIKAN
	SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 LUBUK PAKAM Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang Jln. Hamparan Perak No. 40 Desa Pagar Merbau III Kode Pos 20515 Telp. : 061-7954302 Laman : https://smandualubukpakam.sch.id Pos el : sman2lbpakam@gmail.com

Nomor : 421.3/035/SMA.2/2025	08 Januari 2025
Lamp. : -	Yth.
Hal : Ijin Penelitian	Ketua Jurusan Gizi
	Prodi Diploma VIII Gizi
	di
	Tempat

Menindaklanjuti Surat dari Kementerian Kesehatan (Kemenkes) Poltekkes Medan Nomor: K11.03.03/F.XXII.13/3420/2024 tanggal 12 Desember 2024 Perihal Izin Penelitian. Maka dengan ini kami memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan tersebut di SMAN 2 Lubuk Pakam, dengan nama dibawah ini :

Nama : Estelisah Hutaaruk
NIM : P01031221125
Judul : Pengaruh Penyuluhan Gizi Seimbang dengan media leaflet terhadap asupan Karbohidrat, lemak dan protein pada siswa overweight di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

Demikian surat ini kami sampaikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kepala Sekolah


Sar Manurung, S.Pd.,M.Pd
Pembina Utama Muda
NIP 19661010 198903 1 005



Lampiran 5. Bukti Bimbingan Skripsi

Bukti Bimbingan Skripsi

Lampiran 5. Bukti Bimbingan Skripsi

Bukti Bimbingan Skripsi

Nama : Estelsah Hutaeruk
NIM : P01031221125
Judul : Pengaruh Penyuluhan Gizi Seimbang Dengan Media Leaflet Terhadap Asupan Karbohidrat, Lemak dan Protein Pada Siswa Overweight Di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam.
Pembimbing : dr.Ratna Zahara, M.Kes

No.	Tanggal	Judul/Topik Bimbingan	T.tangan mahasiswa	T.tangan pembimbing
1.	25 Maret 2024	Memberikan Surat Permintaan Sebagai Dosen Pembimbing		
2.	04 April 2024	Membahas topik yang akan diteliti		
3.	16 April 2024	Memberikan review jurnal terkait topik yang akan diteliti.		
4.	06 Mei 2024	Penetapan topik dan pembahasan judul yang diambil		
5.	14 Mei 2024	Revisi judul dan lokasi penelitian		
6.	21 Mei 2024	Diskusi judul dan lokasi penelitian serta mengerjakan Bab I-III		
7.	12 Juni 2024	Revisi usulan skripsi		
8.	20 Juni 2024	Survei lokasi penelitian		

9.	24 Juni 2024	Revisi BAB 1-3	ZA	h
10.	28 Juni 2024	Revisi BAB 3	ZA	h
11.	03 Juli 2024	Diskusi lokasi Penelitian	ZA	h
12.	04 juli 2024	Diskusi Media Leaflet dan bab 3	ZA	h
13.	17 Juli 2024	Survei pendahuluan ke lokasi penelitian	ZA	h
14.	22 Juli 2024	Revisi Perbaikan Proposal	ZA	h
15	26 juli 2024	Seminar Proposal	ZA	h
16	14 April 20025	Diskusi hasil penelitian	ZA	h
17	16 April 2025	Diskusi Bab IV-V	ZA	h
18	21 April 2025	Revisi Metode Penelitian	ZA	h
19	22 April 2025	Diskusi Bab IV-V dan ACC Sidang Skipsi	ZA	h
20	08 Mei 2025	Seminar Hasil	ZA	h
21	10 Mei 2025	Revisi IV-V	ZA	h

Lampiran 6. Informed Consent

Lampiran 6. Informed Consent

**SURAT PERNYATAAN BERSEDIA MENJADI SUBJEK PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : *Siska Aurelia*
Tempat, tanggal lahir : *Tanjung Mulia, 26-11-2009*
Alamat : *Tanjung Mulia, Rahayu II Pagar Merbau*
Telp/hp : *0882017530302*

Bersedia dan mau menjadi responden penelitian dengan judul " Pengaruh Penyuluhan Gizi Seimbang dengan Media Leaflet Terhadap Asupam Karbohidrat, Lemak dan Protein pada Siswa Overweight di SMA Negeri 2 Lubuk Pakan Kabupaten Deliserdang" yang akan dilakukan Oleh:

Nama : *Estelisah Hutauruk*
Alamat : *Jalan Masjid, Jati Sari*
Instansi : *Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi*
Program Studi D-IV Gizi
No. hp : *087860204769*

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

Lubuk Pakam, *13 Desember*2024

Penelitian



(Estelisah Hutauruk)

Responden



(*Siska Aurelia*.....)

Lampiran 7. Data Identitas Sampel Siswa

Data Identitas Sampel siswa

Nomor Responden :
Tanggal Wawancara : 13 Desember 2024
Nama pewawancara : Estelisah Hutauruk

1. Nama Siswa : Siska Aureli
2. Kelas : X-6
3. Jenis kelamin : ~~laki-laki~~ perempuan (pilih salah satu)
4. Tanggal lahir : 26-11-2009
5. Umur : 15 tahun
6. Pekerjaan orangtua : Ibu rumah tangga
7. Alamat : Tanjung mulia, Rahayu II Pagar Merbau
8. TB : 146 cm
9. BB : 67,8 kg

Lampiran 8. Hasil Food Recall 24 Jam

FOOD RECALL 24 JAM (Nutri Survey)

=====

HASIL PERHITUNGAN DIET/

=====

Nama Makanan carbohydr.	Jumlah	energy
----------------------------	--------	--------

Pagi (07.00) Nasi putih + kembung goreng + tumis sawi

nasi putih kukus 57,2 g	200 g	260,0 kcal	
ikan kembung goreng 0,0 g	60 g	121,2 kcal	
tumis sawi g	45 g	12,6 kcal	0,7

Meal analysis: energy 393,8 kcal (19 %), carbohydrate 57,9 g (20 %)

Selingan (10.30) bakwan + risol

cireng/bakwan 39,2 g	100 g	539,9 kcal
risoles 16,6 g	50 g	123,4 kcal

Meal analysis: energy 663,4 kcal (32 %), carbohydrate 55,8 g (19 %)

Siang (12.30) bakso

mie bakso	400 g	564,1 kcal	113,2 g
-----------	-------	------------	---------

Meal analysis: energy 564,1 kcal (27 %), carbohydrate 113,2 g (39 %)

Malam (19.00) Nasi putih + ayam goreng + gule daun singkong

nasi putih kukus 57,2 g	200 g	260,0 kcal
----------------------------	-------	------------

daging ayam goreng 2,2 g	60 g	199,2 kcal
daun singkong mentah 2,9 g	40 g	14,8 kcal
santan (kelapa dan air) 0,5 g	10 g	10,6 kcal

Meal analysis: energy 484,7 kcal (23 %), carbohydrate 62,8 g (22 %)

=====

HASIL PERHITUNGAN

=====

Zat Gizi	hasil analisis	rekomendasi	
persentase	nilai	nilai/hari	
pemenuhan			
energy	2105,9 kcal	1900,0 kcal	111 %
water	0,0 g	2700,0 g	0 %
protein	66,9 g(13%)	48,0 g(12 %)	
139 %			
fat	72,8 g(31%)	77,0 g(< 30 %)	95 %
carbohydr.	289,8 g(56%)	351,0 g(> 55 %)	83 %
dietary fiber	11,9 g	30,0 g	40 %
alcohol	0,0 g	-	
-			
PUFA	32,0 g	10,0 g	320
%			

Cholesterol	110,4 mg	-	-
Vit. A	343,7 µg	800,0 µg	43 %
carotene	0,0 mg	-	-
Vit. E	0,0 mg	-	-
-			
Vit. B1	0,5 mg	1,0 mg	55 %
Vit. B2	0,5 mg	1,2 mg	42 %
Vit. B6	1,0 mg	1,2 mg	81 %
folic acid eq.	0,0 µg	-	-
Vit. C	25,5 mg	100,0 mg	25 %
sodium	96,3 mg	2000,0 mg	
5 %			
potassium	1021,2 mg	3500,0 mg	
29 %			
calcium	196,0 mg	1000,0 mg	
20 %			
magnesium	209,1 mg	310,0 mg	67 %
phosphorus	855,3 mg	700,0 mg	122 %
iron	7,1 mg	15,0 mg	
48 %			
zinc	6,8 mg	7,0 mg	
97			

Lampiran 9. Leaflet Pertemuan Ke-1 (Overweight)



PENCEGAHAN OVERWEIGHT PADA REMAJA

- Aneka ragam pangan, cukup sayuran hijau dan buah berwarna
- Tidak merokok dan minum minuman beralkohol
- Konsumsi karbohidrat kompleks dan Batasi konsumsi karbohidrat sederhana (gula)
- Batasi konsumsi gorengan dan lemak trans (margarin)
- Jadwal makan teratur, porsi sedikit tapi sering dengan pola makan 3x makanan utama 2x selingan
- Biasakan makan dengan model isi piringku

RISIKO KELEBIHAN BERAT BADAN



- Jantung Koroner
- Diabetes Melitus
- Struke
- Varises
- Nyeri Sendi
- Tekanan darah tinggi
- Kanker Oayudara



OVERWEIGHT



KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA 2024



Kelebihan berat badan merupakan kegemukan atau kelebihan berat badan akibat massa lemak tubuh yang berlebihan.



Penyebab

Overweight terjadi karna adanya ketidak seimbangan energi yang masuk dan energi yang keluar. Sehingga energi yang masuk (asupan makanan dan minuman) lebih tinggi dibandingkan dengan energi yang keluar

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI OVERWEIGHT



Faktor Genetik, resiko kelebihan berat badan meningkat akibat faktor keturunan



Faktor Lingkungan, perilaku atau gaya hidup dalam pola makan dan aktivitas fisik



Faktor Gangguan Metabolisme, proses penguraian nutrisi dari makanan

Faktor Psikis, gangguan emosi



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

TABEL INDIKATOR IMT

STATUS GIZI	IMT (kg/m ²)
KURUS	< 18,5
NORMAL	18,5 - 22,9
GEMUK (OVERWEIGHT)	23 - 24,9
OBES I	25 - 29,9
OBES II	> 30

Lampiran 10. Leaflet Pertemuan Ke-2 (Gizi Seimbang Pada Remaja)



GIZI SEIMBANG PADA REMAJA



APA ITU Kelebihan Berat Badan?

Kelebihan berat badan pada remaja awal dapat menyebabkan penyakit kronis seperti serangan jantung, stroke, diabetes, dan hipertensi, serta kanker. Remaja perempuan berisiko terkena sindrom metabolik. WHO melaporkan lebih dari sembilan juta kematian akibat obesitas pada 2017.

GIZI SEIMBANG

Gizi seimbang adalah konsumsi makanan sesuai kebutuhan tubuh, mencakup keragaman menu, aktivitas fisik, kebersihan, dan berat badan ideal. Tumpeng Gizi Seimbang (TGS) membantu memilih makanan yang tepat di Indonesia. Prinsip ini mencegah masalah gizi dan meningkatkan status gizi.

Faktor-faktor Penyebabnya

- Aktivitas Fisik
- Genetik
- Pola Makan Berlebih
- Pola Asuh Orang Tua
- Lingkungan
- Kualitas Tidur

Pilar Gizi Seimbang

Pedoman gizi seimbang di Indonesia, diterapkan sejak 1955 dan direvisi berdasarkan rekomendasi Konferensi Pangan Sedunia 1992, menggantikan "4 sehat 5 sempurna" yang sudah tidak relevan. Pedoman ini bertujuan menyeimbangkan zat gizi masuk dan keluar serta memantau berat badan, terdiri dari 4 pilar utama.



Prinsip gizi seimbang memiliki 4 pilar utama:

1. Mengonsumsi makanan beraneka ragam.
2. Menerapkan pola hidup bersih dan sehat.
3. Melakukan aktivitas fisik.
4. Menjaga berat badan ideal.



Program "Isi Piringku"

Program "Isi Piringku" dari pemerintah Indonesia menggantikan "4 sehat 5 sempurna" untuk meningkatkan pemahaman tentang gizi seimbang. Isi Piringku terdiri dari:

- 1/6 piring buah beragam.
- 1/6 piring lauk pauk protein.
- 1/3 piring makanan pokok (karbohidrat kompleks).
- 1/3 piring sayur-sayuran.



JAM MAKAN YANG TEPAT UNTUK BANTU NURUTIN BERAT BADAN

Remaja membutuhkan zat gizi makro (karbohidrat, lemak, protein) dan mikro (vitamin, mineral) yang tercakup dalam "Isi Piringku" untuk memenuhi kebutuhan energi harian. Remaja perempuan, sebagai calon ibu, perlu dipersiapkan dengan baik agar dapat melahirkan generasi bebas stunting dan berprestasi. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan asupan gizi mereka sejak dini.

Lampiran 11. Dokumentasi



Wawancara dengan mencatat jumlah dan jenis bahan makanan yang dikonsumsi oleh sampel selama 24 jam yang lalu



Penyuluhan kepada siswa/i overweight dengan pembagian leaflet



Lampiran 12. Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.2051/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Estelisah Hutaaruk
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Pengaruh Penyuluhan Gizi Seimbang Dengan Media Leaflet Terhadap Asupan Karbohidrat, Lemak Dan Protein Pada Siswa Overweight Di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam"

"The Effect of Balanced Nutrition Education Using Leaflet Media on Carbohydrate, Fat, and Protein Intake among Overweight Adolescents at SMA Negeri 2 Lubuk Pakam"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 09 September 2025 sampai dengan tanggal 09 September 2026.

This declaration of ethics applies during the period September 09, 2025 until September 09, 2026.



September 09, 2025
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 13. Pernyataan

SURAT PERNYATAAN PENELITI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Estelisah Hutaauruk
NIM : P01031221125
Jabatan Fungsional : Mahasiswa
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Judul Penelitian : Pengaruh Penyuluhan Gizi Seimbang Dengan Media Leaflet Terhadap Asupan Karbohidrat, Lemak dan Protein Pada Siswa Overweight Di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam.

Dengan sesungguhnya menyatakan bahwa saya bersedia mematuhi semua prinsip yang tertuang dalam pedoman etik WHO 2011 dan CIOMS 2016. Apabila saya melanggar salah satu prinsip tersebut dan terdapat bukti adanya pemalsuan data, maka saya bersedia diberikan sanksi sesuai dengan kebijakan dan aturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, atas perhatiannya saya mengucapkan terima kasih.

Medan, 13 Juni 2025
Peneliti



Estelisah Hutaauruk
NIM: P01031221125

Lampiran 14. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Esteliah Hutaauruk
Tempat/Tanggal Lahir : Sipea-pea, 13 April 2001
Jumlah Anggota Keluarga : 10 orang
Alamat Rumah : JL. Sibolga-Barus desa Sipea-pea, Kab.
Tapanuli Tengah, Kec.Sorkam Barat, Provinsi
Sumatera Utara
No. HP/Telp. : 082285137310
Riwayat Pendidikan : 1. SD Negeri 153018 Sipea-pea
2. SMP Negeri 1 Sokam Barat
3. SMA Negeri 1 Sorkam Barat
Hobi : Membaca
Motto : In God We Trust