

**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN AKTIVITAS SEDENTARI
DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA
DI SMA NEGERI 4 PADANG TAHUN 2022**

SKRIPSI

Diajukan pada Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang sebagai Persyaratan
dalam Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang



Oleh :

ADELIA PRADIPTA

NIM.182210690

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PADANG
2022**

PERNYATAAN PLESETUJUAN

Judul Skripsi : Hubungan Asupan Energi dan Aktivitas Sedentari dengan
Kejadian Obesitas pada remaja di SMA Negeri 4 Padang Tahun
2022

Nama : Adelia Pradhita

NIM : 182210690

Skripsi ini telah disetujui untuk diseminarkan dihadapan Tim Asesor
Skripsi Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang

Padang, Mei 2022

Komisi Pembimbing:

Pembimbing Utama



(John Amos, SKM, M.Kes)
NIP. 19620620 198603 1 002

Pembimbing Pendamping



(Dr. Hermita Bus Umar, SKM, MKM)
NIP. 19690529 199203 2 002

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika



(Irma Eva Yani, SKM, M.Si)
NIP. 19651019 198803 2 001

PERNYATAAN PENGESAHAN PENGUJI

Judul Skripsi Hubungan Asupan Energi dan Aktivitas Sederhana dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022

Nama Adella Pradipta

NIM 182210690

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji Ujian Skripsi Program Studi Sarjana Tempaan Gizi dan Dietetika Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang dan dinyatakan telah memenuhi syarat dan diterima.

Padang, Mei 2022

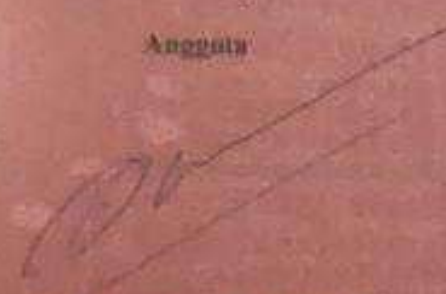
Menyetujui,

Dewan Penguji

Ketua


(Andriantiar, SKM, M.Kes)
NIP. 19660612198903 1 003

Anggota


(Zeti Amri, DCN, M.Kes)
NIP. 19640428198703 1 001

Daftar Riwayat Hidup Penulis



Nama : Adelia Pradipta
NIM : 182210690
Tempat/Tanggal Lahir : Jambi/22 Desember 1999
Anak Ke : 2
Agama : Islam
Status : Belum Kawin
Alamat : Jl. Jeruk N/14 Kampung Lapai, Kota Padang, Sumatera Barat

Nama Orang Tua

Ayah : Ferdi Arifin
Pekerjaan : Pensiunan Swasta
Ibu : Titis Arlina
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

Riwayat Pendidikan

Pendidikan	Tahun Tamat
TK YYPA Jambi	2006
SD Semeru 1 Bogor	2012
SMPN 1 Bulik	2015
SMA Negeri 6 Padang	2018
Sarjana Terapan Gizi & Dietetika Poltekkes Kemenkes RI Padang	2022

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama Lengkap : Adelia Pradipta
NIM : 182210690
Tanggal Lahir : 22 Desember 1999
Tahun Masuk : 2018
Nama Pembimbing Akademik : Zurni Nurman, S.ST, M. Biomed
Nama Pembimbing Utama : John Amos, SKM, M.Kes
Nama Pembimbing Pendamping : Dr. Hermita Bus Umar, SKM, MKM

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan hasil skripsi saya yang berjudul :

"Hubungan Asupan Energi dan Aktivitas Sedentari dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMA Negeri 4 Padang"

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Padang, Mei 2022



(Adelia Pradipta)
NIM : 182210690

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PADANG
JURUSAN GIZI**

**Skripsi, Mei 2022
Adelia Pradipta**

**Hubungan Asupan Energi dan Aktivitas Sedentari dengan Kejadian Obesitas
Pada Remaja di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022**

xi + 42 halaman, 11 tabel, 7 lampiran

ABSTRAK

Obesitas menjadi masalah gizi karena prevalensinya yang terus meningkat. Lebih banyak ditemukan pada remaja yang disebabkan oleh konsumsi makanan secara berlebihan serta kurangnya aktifitas fisik. Berdasarkan data DKK Padang, SMA Negeri 4 Padang memiliki persentase kejadian obesitas tertinggi untuk wilayah kerja Puskesmas Lubuk Begalung yaitu 30,1%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan energi dan aktivitas sedentari dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Negeri 4 Padang.

Penelitian ini menggunakan desain *Cross Sectional*. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 4 Padang. Sampel dalam penelitian adalah remaja dengan status gizi obesitas dan normal berjumlah 56 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara menggunakan metode *SQ-FFQ* dan kuesioner *ASAQ*. Analisis data menggunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kepercayaan 95%.

Hasil penelitian didapatkan 44,6% remaja memiliki asupan energi lebih, 67,9% remaja memiliki aktivitas sedentari tinggi. Ada hubungan yang bermakna ($p=0,016$) antara asupan energi dengan kejadian obesitas dengan nilai odd ratio 3,8. Tidak ada hubungan yang bermakna ($p=0,086$) antara aktivitas sedentari dengan kejadian obesitas.

Diharapkan kepada remaja apat memperhatikan makanan yang dikonsumsi dan mengurangi aktivitas sedentari serta rutin berolahraga demi menjaga kesehatan dan berat badan ideal.

Kata Kunci : Obesitas, Asupan Energi, Aktivitas Sedentari

Daftar Pustaka : 41 (2007-2021)

HEALTH POLYTECHNIC MINISTRY OF HEALTH PADANG

DEPARTMENT OF NUTRITION

Skripsi, Mei 2022

Adelia Pradipta

The Relationship between Energy Intake and Sedentary Activity with the Incidence of Obesity in Adolescent at SMA Negeri 4 Padang in 2022

xi + 42 pages, 11 tables, 7 attachment

ABSTRACT

Obesity is a nutritional problem because of increasing prevalence and more common in adolescent caused by excessive consumption of food and less physical activity. Based on data from DKK Padang SMA Negeri 4 Padang has the highest percentage of obesity incidence for the working area of the Lubuk Begalung Health Center which is 30,1%. This study aims to determine the relationship between energy intake and sedentary activity with the incidence of obesity in adolescent at SMA Negeri 4 Padang.

This study used a cross sectional design. The research was conducted in SMA Negeri 4 Padang. The sample in this study were adolescents with obese and normal nutritional status. The data were obtained by conducting interview used SQ-FFQ methods and ASAQ questionnaire. Data analyzed by using Chi Square test with a confidence level of 95%

The result showed that 44,6% adolescent have excessive energy intake, 67,9% adolescent have high sedentary activity. There was a significant relationship ($p=0,016$) between energy intake with incidence of obesity with value odd ratio 3,8. There was no significant ($p=0,086$) between sedentary activity with incidence of obesity.

It is hoped to adolescent can care with the food consumed and decrease sedentary activity and exercising regularly to maintain health and ideal body weight

Key Words : Obesity, Energy Intake, Sedentary Activity

Bibliography : 41 (2007-2021)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Hubungan Asupan Energi dan Aktivitas Sedentari dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja di SMA Negeri 4 Padang tahun 2022”.

Penyusunan dan penulisan Skripsi ini merupakan suatu rangkaian dari proses pendidikan secara menyeluruh di Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang, dan sebagai persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak John Amos, SKM, M.Kes selaku pembimbing utama dan Ibu Dr. Hermita Bus Umar, MKM selaku pembimbing pendamping yang telah bersedia mengorbankan waktu, pikiran dan tenaga serta memberi semangat dalam memberikan bimbingan dan masukan pada pembuatan skripsi ini, Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang
2. Ibu Kasmiyetti, DCN, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang
3. Bapak Andrafikar, SKM, M.Kes selaku Ketua Dewan Penguji dan Bapak Zul Amri, DCN, M.Kes selaku Anggota Dewan Penguji
4. Ibu Irma Eva Yani, SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang
5. Ibu Zurni Nurman, S.ST, M.Biomed selaku pembimbing akademik
6. Bapak dan Ibu dosen beserta Civitas Akademika Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang yang telah memberikan ilmu, dukungan, masukan dan semangat dalam pembuatan skripsi ini,
7. Orang tua, dan keluarga saya yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini,

8. Teman-teman Jurusan Gizi khususnya kelas Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika angkatan 2018 yang telah memberikan masukan dan saran, serta dukungan dalam pembuatan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi peneliti menyadari bahwa masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat menerima kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak. Semoga segala kemampuan dan kebaikan yang telah diberikan semua pihak mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT

Padang, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Remaja	7
1. Pengertian remaja	7
2. Kebutuhan zat gizi remaja	8
B. Obesitas.....	9
1. Pengertian obesitas	9
2. Penyebab obesitas.....	10
3. Dampak obesitas.....	14
C. Asupan Energi	14
1. Pengertian asupan energi	14
2. Sumber energi.....	15
3. Dampak kekurangan energi	15
4. Dampak kelebihan energi	15
D. Aktivitas Sedentari.....	16
1. Pengertian aktivitas sedentari	16
2. Klasifikasi.....	16
3. Dampak	17
E. Kerangka Teori	19
F. Kerangka Konsep.....	19
G. Definisi Operasional.....	20
H. Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Desain Penelitian	21

B. Waktu dan Tempat.....	21
C. Populasi dan Sampel.....	21
1. Populasi	21
2. Sampel	21
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	22
1. Data primer	22
2. Data sekunder	23
E. Pengolahan Data	23
1. Editing	23
2. Coding	23
3. Entry	25
4. Cleaning.....	25
F. Analisis Data.....	25
1. Univariat	25
2. Bivariat	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Kelemahan Penelitian	26
B. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	26
C. Karakteristik Responden.....	28
D. Hasil.....	28
E. Pembahasan	32
BAB V PENUTUP	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Angka Kecukupan Gizi Remaja.....	9
Tabel 2. Sarana dan Prasarana di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022.....	27
Tabel 3. Jumlah Siswa di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022.....	27
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Remaja Berdasarkan Jenis Kelamin di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022.....	28
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Remaja Berdasarkan Umur di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022	28
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Remaja Berdasarkan Asupan Energi di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022.....	29
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Aktivitas Sedentari di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022.....	29
Tabel 8. Aktivitas Sedentari Siswa di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022.....	30
Tabel 9. Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian Obesitas di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022.....	31
Tabel 10. Hubungan Aktivitas Sedentari dengan Kejadian Obesitas di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022	31

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	: Pernyataan Persetujuan Responden
LAMPIRAN B	: Instrumen Penelitian
LAMPIRAN C	: Master Tabel
LAMPIRAN D	: Output SPSS
LAMPIRAN E	: Surat Izin Penelitian
LAMPIRAN F	: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
LAMPIRAN G	: Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Remaja merupakan aset bangsa untuk terciptanya generasi mendatang yang baik. Masa remaja atau disebut juga *adolescence* adalah waktu terjadinya perubahan-perubahan yang berlangsung cepat dalam hal pertumbuhan fisik, kognitif, dan psikososial¹. Periode terjadinya puncak pertumbuhan yaitu pada masa remaja. Puncak pertumbuhan mempengaruhi perubahan komposisi tubuh, aktivitas fisik, pertumbuhan yang pesat pada berat badan dan massa tulang. Remaja rentan mengalami permasalahan gizi, karena pertumbuhannya yang sangat cepat sehingga kebutuhan zat gizi meningkat pada remaja akhir². Pada masa remaja ini secara alami remaja cenderung makan lebih banyak, sehingga secara tidak sadar mereka dapat memenuhi kebutuhan gizinya¹.

Masalah gizi yang biasanya dialami oleh remaja adalah gizi kurang dan obesitas. Gizi kurang disebabkan oleh ketidakseimbangan asupan pada remaja yang kebutuhan gizinya meningkat akibat pertumbuhan. Hal ini didorong pula oleh faktor lingkungan yang menganggap bahwa tubuh yang kurus dan langsing adalah tubuh yang harus dimiliki setiap orang. Sedangkan obesitas didorong oleh gaya hidup yang tidak aktif dan cenderung menginginkan hal-hal instan¹. Gizi lebih (*overweight*) dan obesitas menjadi *trend* masalah baru yang mengancam kesehatan masyarakat. Dampak gizi lebih pada remaja dapat menyebabkan keletihan, depresi, serta rendah diri karena bentuk dan ukuran tubuh yang dimilikinya³. Dampak gizi lebih lainnya pada remaja dapat mengalami masalah dengan sistem jantung dan pembuluh darah (kardiovaskuler), yaitu tekanan

darah tinggi (hipertensi) dan dislipidemia (kelainan pada kolesterol) serta mengalami gangguan fungsi hati⁴.

Obesitas atau kegemukan merupakan suatu kelainan atau penyakit yang ditandai dengan penimbunan jaringan lemak tubuh secara berlebihan. Obesitas terjadi karena ketidakseimbangan antara asupan dan keluaran energi sehingga terjadi kelebihan energi yang kemudian disimpan sebagai jaringan lemak⁵.

Obesitas menjadi masalah gizi karena prevalensinya yang terus meningkat pada orang dewasa dan anak-anak, hal ini terjadi di negara maju dan negara yang sedang berkembang. Tetapi penderita obesitas lebih banyak ditemukan pada remaja yang disebabkan oleh konsumsi makanan berlebihan serta kurangnya aktifitas fisik dan olahraga⁶.

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) di Indonesia pada tahun 2013 prevalensi remaja dengan status gizi gemuk sebesar 5,7% dan remaja dengan status gizi obesitas sebesar 1,6%⁷. Terjadi peningkatan pada tahun 2018 menjadi sebesar 9,5% untuk status gizi gemuk dan 4,0% untuk status gizi obesitas⁸.

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) untuk Sumatera Barat prevalensi remaja obesitas mengalami peningkatan dari tahun 2013 sebesar 1,5% menjadi 3,72% pada tahun 2018. Prevalensi remaja obesitas di Kota Padang berdasarkan Riskesdas 2013 sebesar 2% dan pada tahun 2018 mengalami peningkatan menjadi 4,94%, lebih tinggi 1,22% bila dibandingkan dengan prevalensi Sumatera Barat^{9,10}.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Padang melalui penjarangan kesehatan murid SMA/SMK/MA se Kota Padang tahun 2019 diketahui bahwa salah satu puskesmas dengan prevalensi kejadian obesitas yang cukup tinggi adalah Puskesmas Lubuk Begalung. Pada wilayah kerja Puskesmas ini terdapat tujuh SMA, dan SMA Negeri 4 Padang memiliki persentase tertinggi yaitu sebesar 30,1%¹¹.

Faktor penyebab terjadinya obesitas pada remaja bersifat multifaktorial. Peningkatan konsumsi makanan cepat saji, rendahnya aktivitas fisik, faktor genetik, pengaruh iklan, faktor psikologis, status sosial ekonomi, program diet, usia dan jenis kelamin merupakan faktor-faktor yang dapat menyebabkan perubahan pada keseimbangan energi dan berujung pada kejadian obesitas¹²

Asupan energi adalah satu sisi dari keseimbangan energi, sehingga faktor makanan adalah faktor yang jelas sebagai risiko terjadinya kelebihan berat badan¹³. Ketidakseimbangan energi terjadi ketika asupan kalori melebihi pengeluaran kalori, energi surplus akan disimpan sebagai berat badan¹⁴.

Hasil penelitian Kosnayani dan Aisyah (2016), menunjukkan bahwa asupan energi merupakan faktor risiko obesitas, dimana responden yang berasupan energi tinggi berisiko obesitas 7,47 kali lebih besar daripada yang berasupan energi cukup¹⁴.

Kemajuan teknologi seperti televisi, komputer dan internet mengakibatkan remaja menjadi malas bergerak, hal ini menyebabkan meningkatnya perilaku kurang gerak pada remaja. Aktivitas sedentari tidak sama persis dengan kurangnya aktifitas fisik atau bukan tidak berolahraga saja tetapi sedentari

adalah segala aktivitas fisik yang dilakukan di luar waktu tidur, dimana postur duduk dan berbaring adalah yang paling sering dan energi yang dikeluarkan sangat rendah¹⁵.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Arundhana, dkk (2013), aktivitas sedentari merupakan faktor risiko kejadian obesitas pada siswa di Yogyakarta dan Bantul yang memberi kontribusi sebesar 10,95% dengan besar risiko 5,15 kali pada siswa dengan durasi sedentari yang lebih panjang¹⁶.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pangky dan Faridha (2018) juga menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas sedentari dengan status gizi siswa kelas X MAN Kota Mojokerto dengan sumbangan aktivitas sedentari sebesar 36,4%¹⁷.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang hubungan asupan energi, dan aktivitas sedentari dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Negeri 4 Padang tahun 2022.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada hubungan asupan energi dan aktivitas sedentari dengan obesitas pada remaja di SMA Negeri 4 Padang tahun 2022 ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui hubungan asupan energi dan aktivitas sedentari dengan obesitas pada remaja di SMA Negeri 4 Padang tahun 2022

2. Tujuan khusus

- a. Diketuainya distribusi frekuensi asupan energi pada remaja di SMA Negeri 4 Padang tahun 2022
- b. Diketuainya distribusi frekuensi aktivitas sedentari pada remaja di SMA Negeri 4 Padang tahun 2022
- c. Diketuainya hubungan obesitas dengan asupan energi pada remaja di SMA Negeri 4 Padang tahun 2022
- d. Diketuainya hubungan obesitas dengan aktivitas sedentari pada remaja di SMA Negeri 4 Padang tahun 2022

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis

Meningkatkan kemampuan, keterampilan, dan pengalaman serta menambah wawasan dalam menganalisis masalah yang terjadi di masyarakat khususnya masalah yang terkait obesitas pada remaja.

2. Bagi masyarakat

Memberikan pengetahuan tentang obesitas pada remaja dan sehingga dapat mencegah dan mengurangi terjadinya obesitas pada remaja.

3. Bagi akademik

Memberikan informasi dan masukan tentang obesitas pada remaja sehingga dapat memberikan perhatian khusus kepada remaja yang mengalami obesitas.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian yang bersifat cross sectional. Penelitian dilakukan terhadap siswa SMA Negeri 4 Padang bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan energi dan aktivitas sedentari dengan kejadian obesitas remaja di SMA Negeri 4 Padang tahun 2022.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Remaja

1. Pengertian remaja

Remaja merupakan masa peralihan dari anak-anak ke masa dewasa yang meliputi perubahan biologis, perubahan psikologis, dan perubahan sosial¹⁸. Masa remaja disebut juga sebagai masa perubahan, meliputi perubahan dalam sikap, dan perubahan fisik¹⁹. Remaja pada tahap tersebut mengalami perubahan baik secara emosi, tubuh, minat, pola perilaku dan juga penuh dengan masalah-masalah pada masa remaja²⁰.

Menurut pandangan ahli gizi, masa remaja merupakan masa pertumbuhan penting dan tercepat ke-2 setelah masa bayi. Perubahan fisik dan organ reproduksi yang pesat berdampak pada meningkatnya kebutuhan gizi serta makanan remaja. Terjadinya peningkatan kebutuhan energi dan zat gizi seiring dengan meningkatnya kebebasan memiliki dan membelanjakan uang pribadi yang dimilikinya. Pada masa ini juga terjadi peningkatan sikap otonomi dalam membuat keputusan untuk memilih makanan. Namun, kemampuan berpikir seperti ini umumnya belum matang menjadikan remaja pada posisi kondisi gizi yang berisiko. Disisi lain perubahan psikis dan kognitif menyebabkan terjadinya psikologis-sosial yang memengaruhi kebiasaan atau pola makan remaja¹.

Perubahan fisik, psikis dan kognitif berdampak langsung pada status gizi remaja. Status gizi remaja memengaruhi rasa sehatsejahtera (*well-being*) mereka sendiri dan berdampak pada hubungannya dengan keluarga

serta teman. Remaja yang memiliki masalah gizi seperti kegemukan dan obesitas, pada umumnya memiliki rasa percaya diri yang kurang dalam bersosialisasi dengan lingkungan sekitarnya. Untuk meningkatkan rasa percaya dirinya banyak remaja yang memaksakan diri untuk melakukan diet dengan ketat yang sebagian berakibat mengalami gangguan psikis berupa perilaku makan menyimpang¹.

Kisaran usia remaja adalah 10-20 tahun. Namun pembagian remaja dapat dikelompokkan pada tiga tahapan usia. Pertama, remaja awal dengan usia antara 10 hingga 14 tahun. Kedua, remaja pertengahan dengan usia 15-16 tahun. Dan ketiga, remaja akhir berada di usia 17 hingga 20 tahun²¹.

2. Kebutuhan zat gizi remaja

Aktivitas dan pertumbuhan yang pesat membuat remaja membutuhkan banyak gizi²¹. Kebutuhan gizi remaja relatif lebih besar, karena mereka masih mengalami pertumbuhan. Selain itu, remaja umumnya melakukan aktivitas fisik lebih tinggi dibanding usia lainnya, sehingga diperlukan zat gizi yang lebih banyak²².

Saat ini untuk mengetahui kebutuhan gizi pada remaja mengacu kepada Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan (AKG) tahun 2019 berdasarkan kepada kecepatan pertumbuhan berdasarkan usia kronologis.

Tabel 1. Angka Kecukupan Gizi Remaja

Zat Gizi	Laki-laki			Perempuan		
	13-15 th	16-18 th	19-29 th	13-15 th	16-18 th	19-29 th
Energi (kkal)	2400	2650	2650	2050	2100	2250
Protein (g)	70	75	65	65	65	60
Lemak(g)	80	85	75	70	70	65
Karbohidrat (g)	350	400	430	300	300	360
Serat (g)	34	37	37	29	29	32

Sumber : ²³

B. Obesitas

1. Pengertian obesitas

Adam (2002) dan Syarif (2003) dalam buku Pola Makan dan Obesitas menyebutkan bahwa obesitas (*obesity*) berasal dari bahasa latin yaitu ob yang berarti ‘akibat dari’ dan esum artinya ‘makan’ oleh karena itu, obesitas dapat didefinisikan sebagai akibat dari pola makan yang berlebihan²⁴. Sementara itu, Syarif (2003) mendefinisikan bahwa obesitas dan kelebihan berat badan sebagai dua istilah yang digunakan untuk menyatakan adanya kelebihan berat badan²⁴.

Kelebihan berat badan atau obesitas adalah kondisi tubuh dengan hasil pengukuran IMT/U >1 SD yang disebabkan ketidakseimbangan konsumsi energi dengan energi yang keluar dalam jangka waktu yang panjang sehingga menyebabkan terjadinya penumpukan lemak pada tubuh secara berlebihan (WHO 2020)

Obesitas bukan hanya akibat dari pola makan yang buruk saja. Ketimpangan dalam masukan dan pemakaian kalori dapat disebabkan oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut adalah genetik, metabolik, perilaku, dan lingkungan. Interaksi berbagai faktor tersebut, secara kronis akan menjadi penyebab terjadinya obesitas²⁴.

2. Penyebab obesitas

Obesitas disebabkan oleh ketidakseimbangan antara konsumsi kalori dan kebutuhan energi, dimana konsumsi terlalu berlebih dibandingkan dengan kebutuhan/pemakaian energi (*energy expenditure*). Kelebihan energi di dalam tubuh disimpan dalam bentuk jaringan lemak. Pada keadaan normal, jaringan lemak ditimbun di beberapa tempat tertentu, diantaranya di dalam jaringan subkutan dan di dalam jaringan tirai usus (*omentum*). Jaringan lemak subkutan di daerah dinding perut bagian depan mudah terlihat menebal pada seseorang yang menderita obesitas²².

Kegemukan dapat disebabkan oleh kebanyakan makan, dalam hal karbohidrat, lemak maupun protein, tetapi juga karena kurang gerak. Seseorang disebut obes atau menderita obesitas apabila berat badannya melebihi 15% pada laki-laki dan 20% pada wanita dari berat badan ideal menurut umurnya²².

Terjadinya obesitas melibatkan beberapa faktor :

a. Asupan

Asupan gizi yang masuk kedalam tubuh dapat menentukan derajat status gizi. Pola makan yang baik sangat berperan besar dalam

mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan remaja. Sikap memilih dan mengonsumsi makanan yang tidak tepat dan berlebihan dapat menyebabkan timbulnya masalah gizi.²⁵

b. Faktor genetik

Gen merupakan faktor yang penting dalam berbagai kasus obesitas. Anggota keluarga tidak hanya berbagi gen, tetapi juga makanan dan kebiasaan gaya hidup yang bisa mendorong terjadinya obesitas, sulit untuk memisahkan faktor gaya hidup dengan faktor genetik. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa rata-rata faktor genetik memberikan pengaruh sebesar 33% terhadap berat badan seseorang²⁶. Peran genetik dengan kejadian obesitas diduga pada laju metabolisme seseorang saat istirahat/ resting metabolic rate (RMR)²⁴

c. Faktor lingkungan

Lingkungan seseorang juga memegang peranan yang cukup berarti. Lingkungan ini termasuk perilaku/pola gaya hidup (misalnya apa yang dimakan dan berapa kali seseorang makan serta bagaimana aktivitasnya). Seseorang tentu saja tidak dapat mengubah pola genetiknya, tetapi dia dapat mengubah pola makan dan aktivitasnya²⁶.

Faktor lingkungan dipengaruhi oleh aktivitas dan pola makan orang tua anak, misalnya pola makan bapak dan ibunya tidak teratur menurun pada anak, karena dilingkungan itu tidak menyediakan makanan yang tinggi energi bahkan aktivitas dalam keluarga juga tidak mendukung²⁶.

Persepsi dalam masyarakat yang menganggap gemuk merupakan simbol dari kemakmuran juga dapat mempengaruhi masyarakat mengalami obesitas. Lingkungan menyumbang sekitar 30% faktor yang menjadi penyebab terjadinya obesitas secara global.²⁴

d. Faktor psikis

Apa yang ada di dalam pikiran seseorang bisa memengaruhi kebiasaan makannya. Biasanya orang yang memberikan reaksi terhadap emosinya dengan makan. Salah satu bentuk gangguan emosi adalah persepsi diri yang negatif. Gangguan ini merupakan masalah yang serius pada banyak wanita muda yang menderita obesitas, dan bisa menimbulkan kesadaran yang berlebihan tentang kegemukannya serta rasa tidak nyaman dalam pergaulan sosial²⁶.

Ada dua pola makan abnormal yang bisa menjadi penyebab obesitas, yaitu makan dalam jumlah sangat banyak (*binge*) dan makan di malam hari (sindroma makan pada malam hari). Kedua pola makan ini biasanya dipicu oleh stress dan kekecewaan. Binge mirip dengan bulimia nervosa, dimana seseorang makan dalam jumlah sangat banyak, bedanya pada binge hal ini tidak diikuti dengan memuntahkan kembali apa yang telah dimakan. Sebagai akibatnya kalori yang dikonsumsi sangat banyak. Pada sindroma makan pada malam hari adalah berkurangnya nafsu makan di pagi hari dan diikuti dengan yang makan yang berlebihan, agitasi dan insomnia pada malam hari²⁶.

e. Faktor kesehatan

Beberapa penyakit bisa menyebabkan obesitas, diantaranya:

- 1) Hipotiroidisme
- 2) Sindroma Cushing
- 3) Sindroma Prader-Willi
- 4) Beberapa kelainan saraf yang dapat menyebabkan seseorang banyak makan²⁶.

f. Obat-obatan

Obat-obat tertentu (misalnya steroid dan beberapa antidepresi) dapat menyebabkan penambahan berat badan²⁶.

g. Faktor perkembangan

Penambahan ukuran atau jumlah sel-sel lemak (atau keduanya) menyebabkan bertambahnya jumlah lemak yang disimpan dalam tubuh. Penderita obesitas, terutama yang menjadi gemuk pada masa kanak-kanak, bisa memiliki sel lemak sampai lima kali lebih banyak dibandingkan dengan orang yang berat badannya normal. Jumlah sel-sel lemak tidak dapat dikurangi, karena itu penurunan berat badan hanya dapat dilakukan dengan cara mengurangi jumlah lemak didalam setiap sel²⁶.

Kurangnya aktivitas fisik kemungkinan merupakan salah satu penyebab utama dari meningkatnya angka kejadian obesitas di tengah masyarakat yang makmur. Orang-orang yang tidak aktif memerlukan lebih sedikit kalori. Seseorang yang cenderung mengonsumsi makanan kaya lemak dan tidak melakukan aktivitas fisik yang seimbang akan mengalami obesitas²⁶.

3. Dampak obesitas

Obesitas meningkatkan risiko kematian untuk semua penyebab kematian. Orang yang mempunyai berat badan 40% lebih berat dari berat badan rata-rata populasi mempunyai risiko kematian dua kali lebih besar dibandingkan orang dengan berat badan rata-rata²⁶.

Overweight dan obesitas yang tidak ditangani secara tepat akan meningkatkan penyakit penyerta, memendeknya usia harapan hidup, serta merugikan dari sisi hilangnya produktivitas pada usia produktif. Obesitas juga berhubungan erat dengan beberapa penyakit lain seperti artritis (radang sendi), kesulitan bernapas, berhenti napas saat tidur, nyeri sendi, gangguan menstruasi, serta beberapa gangguan kesuburan²⁶.

Obesitas juga berdampak pada proses penuaan tubuh, kondisi kesehatan seseorang dapat dihitung dengan mengukur umur biologis. Umur biologis didapatkan melalui persentase lemak dalam tubuh. Umur biologis atau disebut juga umur sel akan menjadi tua jika sel lemak dalam tubuh berlebih dan mengeluarkan zat radikal bebas.²⁷

C. Asupan Energi

1. Pengertian asupan energi

Energi diperoleh dari karbohidrat, lemak, dan protein yang ada didalam bahan makanan. Kandungan karbohidrat, lemak, dan protein suatu bahan makanan menentukan nilai energinya. Keseimbangan energi diperoleh bila energi yang masuk ke dalam tubuh melalui makanan sama dengan energi yang dikeluarkan²⁸.

Energi di dalam tubuh manusia timbul karena adanya pembakaran karbohidrat, protein, lemak. Seseorang yang asupannya kurang akan lemah dalam menjalani kegiatannya karena kurangnya asupan zat makanan yang diterima oleh tubuh.

2. Sumber energi

Sumber energi berkonsentrasi tinggi adalah bahan makanan sumber lemak, seperti lemak dan minyak, kacang-kacangan dan biji-bijian. Setelah itu bahan makanan sumber karbohidrat, seperti padi-padian, umbi-umbian dan gula murni. Semua makanan yang dibuat dengan bahan tersebut merupakan sumber energi²⁸.

3. Dampak kekurangan energi

Kekurangan energi terjadi bila konsumsi energi melalui makanan kurang dari energi yang dikeluarkan. Tubuh akan mengalami keseimbangan energi negatif. Akibatnya, berat badan kurang dari berat badan seharusnya (ideal). Bila terjadi pada bayi dan anak-anak akan menghambat pertumbuhan dan pada orang dewasa penurunan berat badan dan kerusakan jaringan tubuh²⁸.

4. Dampak kelebihan energi

Kelebihan energi terjadi bila konsumsi energi melalui makanan melebihi energi yang dikeluarkan. Kelebihan energi ini akan diubah menjadi lemak tubuh. Akibatnya, terjadi berat badan lebih atau kegemukan. Kegemukan bisa disebabkan oleh kebanyakan makan, dalam hal karbohidrat, lemak maupun protein. Kegemukan dapat menyebabkan gangguan dalam fungsi

tubuh, menyebabkan berbagai macam penyakit dan dapat memperpendek harapan hidup²⁸.

D. Aktivitas Sedentari

1. Pengertian aktivitas sedentari

Aktivitas sedentari adalah perilaku seseorang yang tidak banyak melakukan gerakan dan hanya mengeluarkan sedikit energi, seperti duduk, membaca, menonton televisi, belajar, bermain game dan bermain atau menggunakan komputer²⁹.

Aktivitas sedentari adalah kebiasaan-kebiasaan dalam kehidupan seseorang yang tidak banyak melakukan aktivitas fisik atau tidak banyak melakukan gerakan¹⁵.

2. Klasifikasi

Aktivitas sedentari dibedakan menjadi 3 yaitu³⁰ :

- a. Aktivitas sedentari rendah yaitu perilaku duduk atau berbaring seperti kerja di depan komputer, membaca, bermain game, dan menonton televisi selama kurang dari 2 jam.
- b. Aktivitas sedentari sedang yaitu perilaku duduk atau berbaring seperti kerja di depan komputer, membaca, bermain game, dan menonton televisi selama 2-5 jam.
- c. Aktivitas sedentari tinggi yaitu perilaku duduk atau berbaring seperti kerja di depan komputer, membaca, bermain game, dan menonton televisi selama lebih dari 5 jam.

3. Dampak

a. Obesitas

Obesitas adalah kelebihan berat badan sebagai akibat dari penimbunan lemak tubuh yang berlebihan²⁶. Obesitas terjadi karena jumlah konsumsi kalori lebih tinggi dibandingkan dengan kebutuhan atau pemakaian energi. Seseorang dengan aktivitas sedentari yang tinggi dapat menyimpan banyak kalori dan hanya mengeluarkan sedikit energi sehingga bisa menyebabkan obesitas³¹.

b. Diabetes melitus

Diabetes melitus adalah penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya³². Seseorang dengan perilaku sedentari seperti membaca, duduk, menonton televisi dapat meningkatkan pola makan dan berat badan yang dapat menyebabkan diabetes melitus³¹.

c. Kolesterol

Seseorang yang melakukan aktivitas fisik, tubuh akan melakukan pembentukan energi berupa Adenosin TriPhosphate (ATP) pada makanan yang dikonsumsi. Makanan tidak banyak membentuk menjadi kolesterol sehingga kadar kolesterol menurun. Seseorang dengan sedentary lifestyle maka kadar kolesterol di dalam tubuh meningkat³¹.

d. Hipertensi

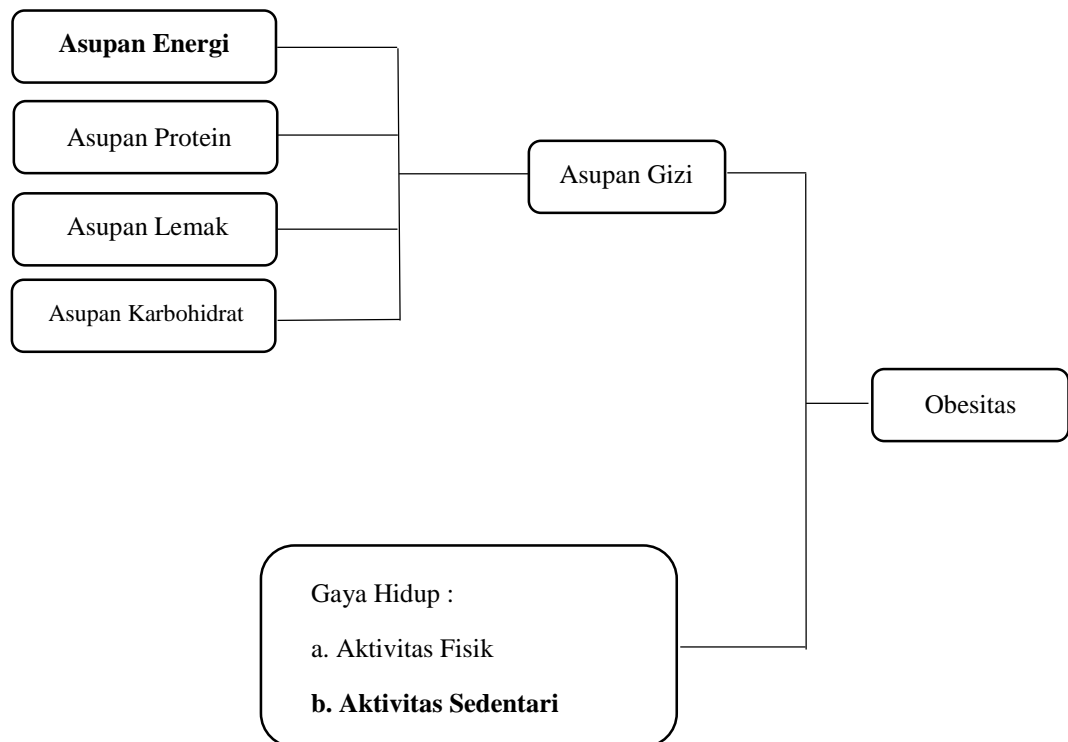
Hipertensi merupakan keadaan tekanan darah sistolik sama dengan atau di atas 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik sama dengan atau di atas 90 mmHg³². Sedentary lifestyle merupakan faktor risiko

terjadinya hipertensi. Rutin melakukan aktivitas fisik dan tidak melakukan perilaku sedentari dapat menurunkan tahanan perifer yang dapat menurunkan tekanan darah³³.

e. Penyakit jantung koroner

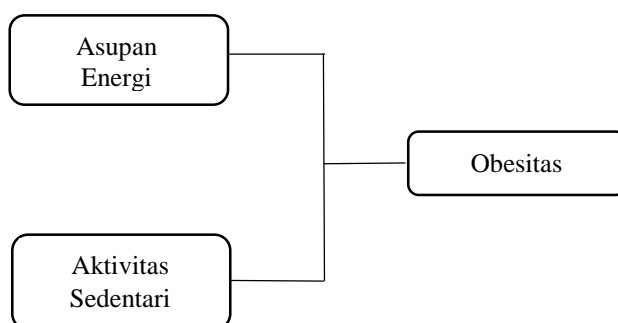
Penyakit jantung koroner adalah penyakit jantung yang terjadi akibat adanya penebalan dinding pembuluh darah arteri karena akumulasi lemak yang menghambat suplai darah pengangkut oksigen dan zat makanan ke organ jantung³². Seseorang yang berperilaku sedentari dapat menurunkan otot kerja jantung yang mengakibatkan penyakit jantung koroner³¹.

E. Kerangka Teori



Sumber : Modifikasi Nurmalita (2011), Sulistyonigsih (2011)

F. Kerangka Konsep



G. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Status Gizi	Status gizi remaja yang terukur dalam Z-Score IMT/U	Timbangan digital dan microtoise	a. <math><-3 SD</math> : Sangat Kurus b. -3 SD samapi dengan <math><-2 SD</math> : Kurus c. -2 SD sampai dengan 1 SD : Normal d. >1 SD sampai dengan 2 SD : Overweight e. > 2 SD : Obesitas	Ordinal
Asupan Energi	Jumlah asupan energi ke dalam tubuh yang berasal dari makanan dan minuman sehari-hari	Form SQ-FFQ	a. Kurang (<math><80\%</math> AKG) b. Cukup (80 – 110% AKG) c. Lebih (>math>\geq 110\%</math> AKG)	Ordinal
Aktivitas Sedentari	Gaya hidup dengan aktivitas fisik yang sangat minimal, didominasi dengan duduk, bersandar, dan perilaku sedentari seperti menonton, televisi, bermain video game, dan lain-lain,	Kuesioner ASAQ (Adolescent Sedentari Activity Questionnaire)	a. Rendah : <math>< 2</math> jam/hari b. Sedang : 2-5 jam/hari c. Tinggi : > 5 jam/hari	Ordinal

H. Hipotesis

1. Ada hubungan asupan energi dengan obesitas pada remaja di SMA Negeri 4 Padang tahun 2022
2. Ada hubungan aktivitas sedentari dengan obesitas pada remaja di SMA Negeri 4 Padang tahun 2022

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik dengan desain *case control*. *Case control* merupakan rancangan penelitian yang membandingkan antara kelompok kasus dan kontrol untuk mengetahui proporsi kejadian berdasarkan riwayat ada tidaknya paparan. Rancangan penelitian ini dikenal dengan sifat *retrospective*, yaitu melihat kebelakang dari suatu kejadian yang berhubungan dengan kejadian yang diteliti. Kelompok kasus dalam penelitian ini merupakan remaja dengan status gizi obesitas dan kelompok kontrol merupakan remaja dengan status gizi normal. Variabel independen dalam penelitian ini adalah asupan energi dan aktivitas sedentari dan variabel dependennya adalah obesitas.

B. Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 4 Padang. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari - Maret tahun 2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi kasus atau yang mengalami obesitas sebanyak 28 orang, sedangkan untuk populasi kontrol atau yang tidak mengalami obesitas sebanyak 313 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah yang dimiliki oleh populasi. Berdasarkan data yang telah ada, didapat sampel kasus atau sampel yang

mengalami obesitas sebanyak 28 orang. Sedangkan untuk sampel kontrol atau sampel yang tidak mengalami obesitas ditetapkan dengan rasio kasus : kontrol yaitu 1 : 1 sehingga didapatkan sampel kontrol sebanyak 28 orang. Jadi total sampel dalam penelitian ini adalah 56 orang. Pemilihan sampel kasus melalui skrining dan memilih kontrol secara random.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*, yaitu setiap individu dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk dijadikan sampel.

Kriteria Sampel :

a. Kriteria inklusi :

- 1) Dalam kondisi sehat
- 2) Siswa/i SMA Negeri 4 Padang
- 3) Berada di lokasi penelitian saat penelitian berlangsung
- 4) Bersedia menjadi responden dengan mengisi form persetujuan

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data primer

Data primer terdiri dari :

- a. Data antropometri diperoleh dengan cara melakukan penimbangan berat badan dengan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg dan pengukuran tinggi badan dengan menggunakan microtoise dengan ketelitian 0,1 cm
- b. Data mengenai asupan energi dan aktivitas sedentari yang didapatkan melalui pengisian kuesioner

2. Data sekunder

Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Padang berupa Data Rekapitulasi Hasil Skrining Peserta Didik di Wilayah Kerja Puskesmas se-Kota Padang tahun 2019 dan Data Rekapitulasi Hasil Penjarangan Kesehatan Pemeriksaan Peserta Didik di Wilayah Puskesmas Lubuk Begalung tahun 2019-2020. Data digunakan untuk menentukan sampel penelitian yaitu dengan rata-rata angka kejadian obesitas paling tinggi.

E. Pengolahan Data

Pengolahan data hasil penelitian dilakukan secara komputerisasi. Pengolahan data dilakukan dengan beberapa langkah, sebagai berikut :

1. Editing

Editing atau penyuntingan dilakukan untuk melengkapi data yang dikumpulkan dari pengisian kuesioner oleh responden, dengan melakukan pengecekan kembali terhadap isi kuesioner dapat memastikan bahwa data yang diisikan sudah benar dan lengkap.

2. Coding

Melakukan pengkodean terhadap jawaban dari kuesioner kedalam bentuk angka. Pemberian kode berupa angka dilakukan pada setiap jawaban pada semua kuesioner yang telah diisi oleh responden.

a. Status Gizi

Data status gizi didapatkan dari data antropometri hasil penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan. Dikategorikan sebagai berikut

1 = Sangat Kurus (<-3 SD)

2 = Kurus (-3 SD sampai dengan <-2 SD)

3 = Normal (-2 SD sampai dengan 1 SD)

4 = *Overweight* (>1 SD sampai dengan 2 SD)

5 = Obesitas (>2 SD)

b. Asupan energi

Data asupan energi didapatkan dari wawancara dengan menggunakan form *SQ-FFQ*. Data asupan energi dikategorikan sebagai berikut :

1 = Kurang ($<80\%$ AKG)

2 = Baik ($80-110\%$ AKG)

2 = Lebih ($\geq 110\%$ AKG)

c. Aktivitas sedentari

Data aktivitas sedentari didapatkan dari pengisian kuesioner *ASAQ* (*Adolescent Sedentari Activity Questionnaire*). Data aktivitas sedentari dikategorikan sebagai berikut :

1 = Rendah (<2 jam/hari)

2 = Sedang ($2-5$ jam/hari)

3 = Tinggi (>5 jam/hari)

3. Entry

Kegiatan memasukkan atau memindahkan jawaban dari lembar kuesioner yang telah diisi oleh responden kedalam komputer dengan menggunakan aplikasi Epidata.

4. Cleaning

Pengecekan kembali data yang telah dientri, jika terdapat kesalahan maka dapat diperbaiki agar data yang akan dianalisis sudah dalam keadaan benar atau betul.

F. Analisis Data

1. Univariat

Analisis univariat digunakan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi setiap variabel. Variabel independen yaitu asupan energi dan aktivitas sedentari dan variabel dependen yaitu obesitas pada remaja di SMA Negeri 4 Padang

2. Bivariat

Analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* pada tingkat kepercayaan 95% dan *Odds Ratio*. Analisis *Chi-Square* bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel independen yaitu asupan energi dan aktivitas sedentari dengan variabel dependen yaitu obesitas pada remaja di SMAN 4 Padang. Analisis *Odds Ratio* digunakan untuk menetapkan besarnya risiko.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kelemahan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka ditemukan kelemahan dalam penyusunan skripsi ini. Adapun kelemahan dalam penelitian ini yaitu:

1. Penentuan sampel dalam penelitian ini tidak menggunakan rumus besar sampel sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini terlalu sedikit.
2. Dalam penentuan kelompok kontrol memiliki kendala yaitu ada kemungkinan pada kelompok kontrol mempunyai faktor resiko yang tidak dapat dikendalikan. Syarat untuk kelompok kontrol adalah beresiko dan tidak pernah mengalami akibat
3. Desain case control yang digunakan bersifat retrospektif, yaitu melihat kejadian yang sudah lama terjadi atau terjadi di masa lalu bukan kejadian yang baru. Reliabilitas dari desain case control kurang karena mengandalkan daya ingat yang menyebabkan terjadinya bias pada hasil yang didapatkan.

B. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

SMA Negeri 4 Padang adalah sekolah menengah atas negeri yang terletak di Kelurahan Lubuk Begalung Nan XX, Kecamatan Lubuk Begalung, Kota Padang. Sekolah ini beralamat di Jalan Linggarjati nomor 1, yang merupakan ujung dari Jalan Dalam Gaduang yang dimulai dari Simpang Tugu Lubuk Begalung. Sekolah ini memiliki luas tanah 9.330

m². Pada saat ini SMA Negeri 4 Padang dipimpin oleh Ibu Retno Sri Wahyuningsih, S.Pd, MM.

Berdasarkan data profil yang diperoleh, SMA Negeri 4 Padang mempunyai sarana dan prasarana yang cukup baik.. Adapun sarana dan prasarana yang ada yaitu :

Tabel 2. Sarana dan Prasarana di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022

Fasilitas	Jumlah
Labor Komputer	2 ruangan
Kelas Teori	27 ruangan
Labor IPA	1 ruangan
Perpustakaan	1 ruangan
Ruang UKS	1 ruangan
Ruang OSIS	1 ruangan
Ruang Majelis Guru	1 ruangan
Aula	1 ruangan
Ruang BK	1 ruangan
Kantin	8 ruangan

Siswa merupakan komponen terpenting dari sistem pendidikan dalam sekolah Adapun untuk siswa SMA Negeri 4 Padang berjumlah 1.013 orang dengan rincian seperti di tabel berikut :

Tabel 3. Jumlah Siswa di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022

Kelas	Jumlah
X	355 orang
XI	341 orang
XII	317 orang

C. Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini adalah remaja yang duduk dikelas XI di SMAN 4 Padang berjumlah 56 orang.

1. Jenis Kelamin

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Remaja Berdasarkan Jenis Kelamin di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022

Jenis Kelamin	Status Gizi				Total	
	Obesitas		Normal		n	%
	n	%	n	%		
Laki-Laki	12	42,9	19	67,9	31	55,4
Perempuan	16	57,1	9	32,1	25	44,6
Total	28	100	28	100	56	100

Pada tabel 4 diketahui bahwa lebih dari separuh remaja di SMA Negeri 4 Padang berjenis kelamin laki-laki (55,4%).

2. Umur

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Remaja Berdasarkan Umur di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022

Umur	Status Gizi				Total	
	Obesitas		Normal		n	%
	n	%	n	%		
15 Tahun	0	0	1	3,6	1	1,8
16 Tahun	18	64,3	18	64,3	36	64,3
17 Tahun	10	35,7	9	32,1	19	33,9
Total	28	100	28	100	56	100

Pada tabel 5 diketahui bahwa umur remaja di SMA Negeri 4 Padang paling banyak berusia 16 tahun (64,3%).

D. Hasil

1. Analisis Univariat

a. Asupan Energi

Asupan energi diperoleh dari proses wawancara asupan makanan menggunakan formulir SQ-FFQ (*semi quantitative food*

frequency questionnaire). Data yang diperoleh dari hasil wawancara kemudian dikonversikan sehingga didapatkan asupan rata-rata perhari dan kemudian dibandingkan dengan AKG.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Remaja Berdasarkan Asupan Energi di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022

Asupan Energi	Status Gizi				Total	
	Obesitas		Normal		n	%
	n	%	n	%		
Lebih	17	60,7	8	60,7	25	44,6
Cukup	11	39,3	20	39,3	31	55,4
Total	28	100	28	100	56	100

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa asupan energi remaja dengan kategori lebih sebanyak 44,6% dan kategori cukup 55,4%.

b. Aktivitas Sedentari

Aktivitas sedentari diperoleh dari proses wawancara menggunakan kuesioner ASAQ (*adolescent sedentary activity questionnaire*) yang kemudian didapatkan rata-rata aktivitas sedentari dalam satu minggu.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Aktivitas Sedentari di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022

Aktivitas Sedentari	Status Gizi				Total	
	Obesitas		Normal		n	%
	n	%	n	%		
Tinggi	6	78,6	16	78,6	38	67,9
Sedang	22	21,4	12	21,4	18	32,1
Total	28	100	28	100	56	100

Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa 67,9% remaja memiliki aktivitas sedentari dengan kategori tinggi.

Tabel 8. Aktivitas Sedentari Siswa di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022

Aktivitas Sedentari	Obesitas		Normal		n	%
	n	%	n	%		
Menonton Acara TV						
Rendah(<2 Jam)	13	46,4	17	60,7	30	53,6
Sedang(2-5 Jam)	5	17,9	8	28,6	13	23,2
Tinggi(>5 Jam)	10	35,7	3	10,7	13	23,2
Menonton Video						
Rendah(<2 Jam)	6	21,4	8	28,6	14	25
Sedang(2-5 Jam)	6	21,4	8	28,6	14	25
Tinggi(>5 Jam)	16	57,1	12	42,9	28	50
Bermain Game						
Rendah(<2 Jam)	4	14,3	2	7,1	6	10,7
Sedang(2-5 Jam)	2	7,1	8	28,6	10	17,9
Tinggi(>5 Jam)	22	78,6	18	64,3	40	71,4
Membaca						
Rendah(<2 Jam)	19	67,9	20	71,4	39	69,6
Sedang(2-5 Jam)	2	7,1	5	17,9	7	12,5
Tinggi(>5 Jam)	7	25	3	10,7	10	17,9
Belajar/Membuat PR						
Rendah(<2 Jam)	2	7,1	3	10,7	5	8,9
Sedang(2-5 Jam)	2	7,1	6	21,4	8	14,3
Tinggi(>5 Jam)	24	85,7	19	67,9	43	76,8
Belajar Tambahan/Les						
Rendah(<2 Jam)	21	75	13	46,4	34	60,7
Sedang(2-5 Jam)	0	0	6	21,4	6	10,7
Tinggi(>5 Jam)	7	25	9	32,1	16	28,6
Menggunakan Alat Transportasi						
Rendah(<2 Jam)	14	50	12	42,9	26	46,4
Sedang(2-5 Jam)	10	35,7	11	39,3	21	37,5
Tinggi(>5 Jam)	4	14,3	5	17,9	9	16,1
Menggunakan Sosial Media						
Rendah(<2 Jam)	2	7,1	0	0	2	3,6
Sedang(2-5 Jam)	2	7,1	4	14,3	6	10,7
Tinggi(>5 Jam)	24	85,7	24	85,7	48	85,7
Mendengarkan Musik						
Rendah(<2 Jam)	10	35,7	11	39,3	21	37,5
Sedang(2-5 Jam)	2	7,1	5	17,9	7	12,5
Tinggi(>5 Jam)	16	57,1	12	42,9	28	50

Berdasarkan tabel 8 diketahui bahwa kategori kegiatan aktivitas sedentari yang memiliki persentase paling tinggi adalah menggunakan sosial media dengan persentase 85,7%.

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Asupan Energi dengan Obesitas

Tabel 9. Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian Obesitas di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022

Asupan Energi	Status Gizi				P Value	OR	CI 95%
	Obesitas		Normal				
	n	%	n	%			
Lebih	17	60,7	8	28,6	0,016	3,8	1,2 - 11,8
Cukup	11	39,3	20	71,4			
Total	28	100	28	100			

Berdasarkan tabel 9, dapat diketahui bahwa remaja dengan status gizi obesitas yang memiliki asupan energi lebih, lebih banyak dibandingkan dengan remaja dengan status gizi normal. Berdasarkan hasil uji *chi-square* yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Negeri 4 Padang tahun 2022 ($p < 0,05$) CI 1,2-11,8 dengan nilai OR 3,8.

b. Hubungan Aktivitas Sedentari dengan Obesitas

Tabel 10. Hubungan Aktivitas Sedentari dengan Kejadian Obesitas di SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022

Aktivitas Sedentari	Status Gizi				P Value	OR	CI 95%
	Obesitas		Normal				
	n	n	n	%			
Tinggi	22	78,6	16	57,1	0,086	2,7	0,85 – 8,8
Sedang	6	21,4	12	42,9			
Total	28	100	28	100			

Berdasarkan tabel 9, dapat diketahui bahwa remaja dengan status gizi obesitas yang memiliki aktivitas sedentari tinggi lebih banyak dibandingkan dengan remaja dengan status gizi normal. Berdasarkan hasil uji *chi-square* yang telah dilakukan, didapatkan hasil

bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas sedentari dan kejadian obesitas pada remaja di SMA Negeri 4 Padang ($p > 0,05$) CI 0,85-8,8 dengan nilai OR 2,7.

E. Pembahasan

1. Kejadian Obesitas

Obesitas disebabkan oleh ketidakseimbangan antara konsumsi kalori dengan kebutuhan energi. Keseimbangan energi tercapai ketika energi yang masuk ke dalam tubuh sama dengan energi yang dikeluarkan²².

Hasil dari penelitian menunjukkan obesitas pada remaja perempuan lebih banyak dibandingkan dengan remaja laki-laki. Remaja perempuan lebih banyak menyimpan kelebihan energi menjadi lemak simpanan, sedangkan remaja laki-laki hanya menggunakan kelebihan energinya untuk mensintesis protein. Jumlah lemak tubuh pada remaja perempuan dua kali lebih banyak dibanding laki-laki sehingga perempuan memiliki kecenderungan mengalami gizi lebih³⁴. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad dkk (2020) bahwa obesitas lebih banyak terjadi pada anak perempuan. Anak perempuan lebih cenderung beresiko mengalami obesitas karena metabolisme perempuan lebih lambat dibandingkan dengan laki-laki, *basal metabolic rate* laki-laki 10% lebih tinggi³⁵.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mahyuni (2017) menunjukkan bahwa penyebab terjadinya obesitas antara lain aktivitas

fisik yang kurang yang disebabkan oleh kebiasaan remaja yang suka bermain gadget dan menonton televisi³⁶.

2. Asupan Energi

Energi berfungsi sebagai tenaga dalam bermetabolisme, pertumbuhan, mengatur suhu tubuh, dan melakukan kegiatan fisik sehari-hari. Energi adalah salah satu hasil metabolisme tubuh dari karbohidrat, protein, dan lemak. Apabila energi yang dikonsumsi berlebih maka akan menyebabkan tubuh mengalami obesitas³⁷.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan remaja dengan status gizi obesitas yang mempunyai asupan energi tinggi lebih tinggi apabila dibandingkan dengan remaja dengan status gizi normal. Sedangkan untuk remaja dengan status gizi obesitas dengan kategori asupan energi cukup lebih rendah daripada remaja dengan status gizi normal.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada remaja di SMA Negeri 4 Padang, menggunakan form SQ-FFQ (*semi quantitative food frequency questionnaire*) terkait kebiasaan makan selama 1 bulan terakhir didapatkan hasil bahwa sebagian besar mengkonsumsi makanan dengan energi tinggi, sering mengkonsumsi gorengan dan makanan yang mengandung gula seperti biskuit, wafer dan coklat. Hal tersebutlah yang menyebabkan asupan energi yang dikonsumsi oleh remaja menjadi tinggi.

3. Aktifitas Sedentari

Aktivitas sedentari adalah perilaku seseorang yang tidak banyak melakukan gerakan dan hanya mengeluarkan sedikit energi, seperti duduk, membaca, menonton televisi, belajar, bermain game dan menggunakan komputer²⁹.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan remaja dengan status gizi obesitas yang mempunyai aktivitas sedentari dengan kategori tinggi, lebih tinggi apabila dibandingkan dengan remaja dengan status gizi normal. Sedangkan untuk remaja dengan status gizi obesitas dengan kategori aktivitas sedentari sedang lebih rendah daripada remaja dengan status gizi normal.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa 38 orang (67,9%) remaja memiliki aktivitas sedentari dengan kategori tinggi. Dari hasil wawancara didapatkan bahwa remaja paling banyak menghabiskan waktunya dengan menggunakan sosial media yaitu sebanyak 85,7%. Hal ini terjadi karena kecanggihan teknologi yang semakin maju sehingga menyebabkan rendahnya kesadaran remaja untuk melakukan aktivitas fisik. Selain itu berdasarkan hasil wawancara salah satu yang menyebabkan aktivitas sedentari remaja cukup tinggi adalah karena menggunakan alat transportasi, rata-rata remaja menggunakan alat transportasi kesekolah walaupun jarak tempuh dari rumah ke sekolah cukup dekat.

4. Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian Obesitas Remaja di SMA Negeri 4 Padang

Hasil penelitian menunjukkan remaja dengan status gizi obesitas sebagian besar memiliki asupan energi yang lebih (30,4%) dibandingkan dengan responden berstatus gizi baik (14,3%). Berdasarkan uji statistik yang dilakukan terkait hubungan asupan energi dengan kejadian obesitas menggunakan uji *chi-square* didapatkan *p-value* sebesar 0,016 ($p < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Negeri 4 Padang. Hal ini sejalan dengan penelitian Azka Latifatul Q (2021) tentang hubungan asupan energi, asupan lemak, dan asupan serat dengan kejadian obesitas pada remaja di kelurahan Polokarto yang menyatakan terdapat hubungan antara asupan energi dengan kejadian obesitas pada remaja ($p = 0,000$)³⁸.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Waode dkk (2018) tentang asupan energi dan konsumsi makanan ringan berhubungan dengan kejadian gizi lebih pada remaja dalam penelitiannya menyatakan bahwa ada hubungan bermakna antara asupan energi dengan status gizi lebih ($p = 0,027$). Semakin banyak subjek mengkonsumsi asupan energi berlebih makan semakin berisiko untuk terjadinya gizi lebih³⁹.

Nilai *odd ratio* didapatkan sebesar 3,8 yang artinya remaja dengan asupan energi lebih 3,8 kali lebih berisiko mengalami obesitas dibandingkan dengan remaja dengan asupan energi cukup. Lebih

tinggi bila dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramadhaniah dkk (2014) dengan nilai odd ratio 2,55⁴⁰.

Menurut peneliti adanya hubungan antara asupan energi dengan kejadian obesitas pada remaja terjadi karena konsumsi asupan energi yang tinggi dalam waktu yang lama dapat menyebabkan terjadi penumpukan sehingga menyebabkan terjadinya obesitas.

Asupan energi memiliki peran yang sangat penting bagi tubuh yaitu sebagai tenaga dalam bermetabolisme, mengatur suhu tubuh, dan melakukan aktivitas sehari-hari. Asupan energi harus disesuaikan dengan kebutuhan tubuh masing-masing. Ketidakseimbangan energi antara kalori yang dikonsumsi dan yang dikeluarkan akan menyebabkan terjadinya obesitas³⁷.

5. Hubungan Aktivitas Sedentari dengan Kejadian Obesitas Remaja di SMA Negeri 4 Padang

Hasil penelitian menunjukkan remaja dengan status gizi obesitas memiliki aktivitas sedentari yang tinggi sebanyak 22 orang (39,3%) dibandingkan dengan remaja berstatus gizi normal sebanyak 16 orang (28,6%). Berdasarkan uji statistik yang dilakukan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas sedentari dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Negeri 4 Padang ($p > 0,05$).

Hal ini sejalan dengan penelitian Muhammad dan Farida (2019) bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas sedentari dengan status gizi siswa⁴¹. Namun penelitian ini tidak sejalan dengan

penelitian lain yang dilakukan oleh Pangky S dan Farida (2018) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktivitas sedentari dengan status gizi siswa kelas X MAN Kota Mojokerto¹⁷.

Dari hasil analisis dapat dilihat bahwa aktivitas sedentari dengan kategori tinggi tidak hanya terjadi pada remaja dengan status gizi obesitas saja, remaja dengan status gizi normal juga banyak yang melakukan aktivitas sedentari yang tinggi yaitu (28,6%). Hal ini dapat terjadi karena remaja dengan status gizi normal melewatkan jam makannya, remaja tersebut tidak segera makan tetapi lebih memilih melakukan aktivitas sedentari seperti bermain game, sosial media dan menonton televisi. Aktivitas sedentari tidak berhubungan dengan obesitas bisa terjadi karena banyak faktor penyebab lain yang dapat menyebabkan terjadinya obesitas seperti jenis kelamin, keturunan, dan pendapatan orang tua.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat 44,6% remaja di SMA Negeri 4 Padang memiliki asupan energi berebih
2. Terdapat 67,9% remaja di SMA Negeri 4 Padang memiliki aktivitas sedentari yang tinggi
3. Ada hubungan yang bermakna antara asupan energi dan aktivitas sedentari dengan kejadian obesitas remaja di SMA Negeri 4 Padang ($p < 0,05$)
4. Tidak ada hubungan yang bermakna antara aktivitas sedentari dengan kejadian obesitas remaja di SMA Negeri 4 Padang ($p > 0,05$)

B. Saran

1. Diharapkan kepada remaja lebih memperhatikan makanan yang dikonsumsi serta mengurangi aktivitas sedentari dan bisa meningkatkan aktivitas fisik demi menjaga kesehatan dan berat badan yang normal/ideal
2. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengkaji lagi tentang aktifitas fisik agar bisa dibandingkan dengan aktivitas sedentari yang dilakukan oleh remaja
3. Untuk pihak sekolah diharapkan dapat melakukan penyuluhan kesehatan secara berkala bekerjasama dengan pihak puskesmas dalam upaya peningkatan pengetahuan siswa

DAFTAR PUSTAKA

1. Sandra Fikawati, Ahmad Syafiq AV. *Gizi Anak Dan Remaja*. Depok: Rajawali Pers; 2017.
2. Nuraini A, Murbawani EA. Hubungan Antara Ketebalan Lemak Abdominal Dan Kadar Serum High Sensitivity C-Reactive Protein (Hs-Crp) Pada Remaja. *J Nutr Coll*. 2019;8(2):81. doi:10.14710/jnc.v8i2.23817
3. Barasi M. *At a Glance Ilmu Gizi*. Jakarta: Erlangga; 2007.
4. Mardalena. *Dasar-Dasar Ilmu Gizi Dalam Keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press; 2017.
5. Mahdali I. Edukasi Gizi Terhadap Perubahan Pengetahuan, Sikap, Pola Konsumsi Dan Aktifitas Sedentary Remaja Obesitas. *Univ Negeri Gorontalo*. 2013;14:33-46.
6. Mulyani NS, Arnisam A, Fitri SH, Ardiansyah A. Faktor Penyebab Obesitas Pada Remaja Putri Di Aceh Besar. *J Ris Gizi*. 2020;8(1):44-47. doi:10.31983/jrg.v8i1.5472
7. Kementerian Kesehatan RI. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2013.
8. Kementrian Kesehatan RI. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2018.
9. Handayani L, Riswati, Lestari D, Aimanah IU, Ipa M. Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sumatera Barat. 2013:281.
10. Kementrian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sumatera Barat Tahun 2018. *Lap Riskesdas Nas 2018*. 2018:493.
11. Puskesmas Lubuk Begalung. Rekapitulasi Hasil Penjaringan Kesehatan Pemeriksaan Peserta Didik Di Wilayah Puskesmas Lubuk Begalung TA 2019-2020. 2020.
12. Kurdanti W, Suryani I, Syamsiatun NH, et al. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja. *J Gizi Klin Indones*. 2015;11(4):179. doi:10.22146/ijcn.22900
13. Haya M, Setiawati E M, Margawati A. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Bagi Ibu Terhadap Asupan Energi, Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh Pada Anak Kelebihan Berat Badan. *J Gizi Indones (The Indones J Nutr*. 2016;4(1):9-15. doi:10.14710/jgi.4.1.9-15

14. Kosnayani AS, Aisyah IS. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Obesitas Remaja. *Siliwangi*. 2016;2(2):128.
15. Fadila I. *Relasi Perilaku Sedentari, Gizi Lebih Dan Produktivitas Kerja Masyarakat Perkotaan.*; 2016. <http://repository.ut.ac.id/id/eprint/7087>.
16. Arundhana AI, Hadi H, Julia M. Perilaku Sedentari sebagai Faktor Risiko Kejadian Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul. *J Gizi dan Diet Indones (Indonesian J Nutr Diet)*. 2016;1(2):71. doi:10.21927/ijnd.2013.1(2).71-80
17. Setya Andika Pribadi P. Hubungan Antara Aktivitas Sedentari Dengan Status Gizi Siswa Kelas X Man Kota Mojokerto. *J Pendidik Olahraga dan Kesehat*. 2018;6(2):327-330.
18. Sofia A, Adiyanti MA. Hubungan Pola Asuh Otoritatif Orangtua dan Konformitas Teman Sebaya Terhadap Kecerdasan Moral. *J Pendidik Progresif*. 2013;4(2):133-141.
19. Hurlock EB. *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Jakarta: Erlangga; 2011.
21. Mardalena I. *Dasar-Dasar Ilmu Gizi Dalam Keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru; 2017.
22. Atikah Proverawati EKW. *Ilmu Gizi Untuk Keperawatan Dan Gizi Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika; 2017.
23. 2019 A. *Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia*. Peraturan Kementrian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019
24. Toto Sudargo, Harry Freitag LM, Felicia Rosiyani NAK. *Pola Makan Dan Obesitas*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2014.
25. Hasdianah, H.R, Sandu Siyoto N. *Gizi, Pemanfaatan Gizi, Diet Dan Obesitas*. Yogyakarta: Nuha Medika; 2014.
26. Merryana Adriani BW. *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana; 2016.
27. Masrul M. Epidemi Obesitas dan Dampaknya Terhadap Status Kesehatan Masyarakat Serta Sosial Ekonomi Bangsa. *Maj Kedokt Andalas*. 2018;41(3):152. doi:10.25077/mka.v41.i3.p152-162.2018
28. Sunita Almatsier. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2009.
29. Mark AE, Janssen I. Relationship Between Screen Time and Metabolic Syndrome in Adolescents. *J Public Health (Bangkok)*. 2008;30(2):153-160. doi:10.1093/pubmed/fdn022

30. Young DR, Reynolds K, Sidell M, et al. Effects of Physical Activity and Sedentary Time On The Risk of Heart Failure. *AHA J.* 2014;7(1):21-27. doi:10.1161/CIRCHEARTFAILURE.113.000529
31. Dr. Mfrekemfon P. Inyang O-O S. Sedentary Lifestyle: Health Implications. *IOSR J Nurs Heal Sci (IOSR, JHNS)*. 2015;4(5):6. www.iosjournals.org/iosr-jnhs/papers/vol4-issue2/Version-1/E04212025.pdf.
32. Persatuan Ahli Gizi Indonesia Asosiasi Dietisien Indonesia. *Penuntun Diet Dan Terapi Gizi, Edisi 4*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2019.
33. Kurniati DPY, Inayah G, Samaria K. Perilaku Berolahraga dalam Upaya Pencegahan Hipertensi Pada Wanita Usia Produktif di Pancoran Mas, Depok Jawa Barat. *Arch Community Heal (Arc Com Heal)*. 2012;1(2):109-119. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/ach/article/view/8734/6477>.
34. Sugiati S, Handayani DR. Faktor Dominan Obesitas pada Siswa Sekolah Menengah Atas di Tangerang Selatan Indonesia. *J Kedokt dan Kesehat*. 2018;14(1):1. doi:10.24853/jkk.14.1.1-10
35. Lubis MY, Hermawan D, Febriani U, Farich A. Hubungan Antara Faktor Keturunan, Jenis Kelamin dan Tingkat Sosial Ekonomi Orang Tua dengan Kejadian Obesitas pada Mahasiswa di Universitas Malahayati. *J Hum Care*. 2020;5(4):891-900.
36. Akhmad Mahyuni. Hubungan Aktivitas Fisik, Pola Makan, Konsumsi Fast Food dan Genetik dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja di SMKN 2 Banjarbaru Tahun 2016. *Jurkessia*. 2017;VII.
37. Pattola dkk. *Gizi Kesehatan Dan Penyakit*. (Alex Rikki, ed.). Tasikmalaya: Yayasan Kita Menulis; 2020.
38. Qonita AL. Hubungan Asupan Energi, Asupan Lemak, dan Asupan Serat dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di Kelurahan Polokarto Kabupaten Sukoharjo. 2021.
39. Mukhlisa WNI, Rahayu LS, Furqan M. Asupan Energi Dan Konsumsi Makanan Ringan Berhubungan Dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja. *Argipa*. 2018;3(2):59-66.
40. Ramadhaniah R, Julia M, Huriyati E. Durasi Tidur, Asupan Energi, dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Tenaga Kesehatan Puskesmas. *J Gizi Klin Indones*. 2014;11(2):85. doi:10.22146/ijcn.19011
41. Muhamad U. Hubungan Antara Aktivitas Sedentari Dengan Status Gizi Pada Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Semen Kabupaten Kediri. *Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*. 2019;68:9-12.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A

PERNYATAAN PERSETUJUAN RESPONDEN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Kelas :

Jenis Kelamin :

Dengan ini menyatakan bahwa saya bersedia menjadi sampel penelitian dan membantu segala sesuatu dalam penelitian yang berjudul “**Hubungan Asupan Energi dan Aktivitas Sedentari dengan Obesitas pada Remaja SMA Negeri 4 Padang Tahun 2022**” oleh Adelia Pradipta

Demikian pernyataan ini saya tanda tangani dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Padang.../.../2022

Responden

(.....)

LAMPIRAN B

KUESIONER ASAQ (*ADOLESCENT SEDENTARY ACTIVITY QUESTIONAIRE*)

- Pikirkan berapa lama anda melakukan hal berikut dalam satu hari, bisa dituliskan dalam pecahan seperti ½ jam atau 30 menit

Kegiatan	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Menonton acara televisi							
Menonton video (DVD, video di youtube, dll)							
Bermain playstation, game di laptop, komputer, hp, maupun tablet							
Membaca novel/komik/majalah							
Belajar/mengerjakan PR							
Belajar tambahan/les							
Menggunakan alat transportasi							
Menggunakan sosial media							
Bermain alat musik/mendengarkan musik							

FORM SQ-FFQ

FORM SEMI QUANTITATIVE FOOD FREQUENCY QUESTIONNAIRE (SQFFQ)

	Nama Makanan	Standar		Yang dikonsumsi gr	Frekuensi Mengonsumsi (berapa kali dalam...)				Keterangan
		URT	gr		1 hr	1 mgg	1 bin	3 bin	
Sereal, umbi-umbian, dan hasil olahannya	Nasi	¾ gls	100						
	Jagung	1 bj bsr	100						
	Ubi	1 bj sdg	150						
	Kentang	1 bj sdg	100						
	Singkong	1 ptg sdg	100						
	Mie basah	1 ½ gls	200						
	Mie kering	1 gls	50						
	Biskuit	4 bh	40						
	Roti	2 iris	70						
	Bihun	½ gls	50						
Daging dan hasil olahannya	Daging sapi	1 ptg sdg	35						
	Daging kambing	1 ptg sdg	40						
	Daging ayam	1 ptg sdg	40						
	Hati sapi	1 ptg sdg	50						
	Hati ayam	1 ptg sdg	35						
	Ampela	1 ptg sdg	50						
	Bebek	1 ptg sdg	50						
Ikan, kerang, udang, dan hasil olahannya	Ikan segar	1 ptg sdg	50						
	Ikan asin	2 ptg sdg	25						
	Udang segar	5 ekor sdg	35						
	Cumi-cumi	1 ekor kcl	45						
	Kepiting	1/3 gls	50						
	Kerang	½ gls	90						
	Sosis	½ ptg	50						
	Bakso	10 bj sdg	170						
Telur	Telur ayam kampung	1 btr	40						
	Telur ayam ras	1 btr	60						
	Telur bebek	1 btr	55						
	Telur puyuh	6 btr	60						
Kacang-kacangan, biji-bijian, dan hasil olahannya	Kacang tanah	2 sdm	20						
	Tempe	2 ptg sdg	50						
	Tahu	1 bj bsr	100						
	Kacang merah	2 sdm	20						
	Kacang hijau	2 sdm	20						
	Kecap	1 sdm	15						
	Susu kedelai	1 gls	200						
Sayuran	Bayam	1 gls	100						
	Kangkung	1 gls	100						
	Kacang panjang	1 gls	100						
	Daun singkong	1 gls	100						
	Daun pepaya	1 gls	100						
	Buncis	1 gls	100						
	Nangka muda/gori	1 gls	100						
	Labu siam	1 gls	100						
	Tomat	1 gls	100						
	Wortel	1 gls	100						
	Kubis	1 gls	100						
	Kembang kol	1 gls	100						
	Jagung muda	1 gls	100						
	Ketimun	1 gls	100						
	Terong	1 gls	100						
	Rebung	1 gls	100						
	Sawi hijau	1 gls	100						
	Sawi putih	1 gls	100						
	Brokoli	1 gls	100						
	Daun pakis	1 gls	100						
	Jamur	1 gls	100						
	Tauge	1 gls	100						
	Pare	1 gls	100						
	Kacang/oyong	1 gls	100						
	Kenikir	1 gls	100						

Buah-buahan	Pepaya	1 ptg sdg	100						
	Pisang	1 bh sdg	50						
	Nanas	¼ bh sdg	95						
	Jeruk	1 bh sdg	50						
	Apel	1 bh sdg	100						
	Pear	1 bh sdg	85						
	Mangga	¾ bh bsr	100						
	Salak	2 bh sdg	65						
	Semangka	1 ptg bsr	150						
	Melon	1 ptg bsr	150						
	Jambu biji	1 bh bsr	100						
	Jambu air	2 bh bsr	110						
	Durian	2 bj bsr	35						
	Alpukat	1 bh bsr	100						
	Belimbing	1 bh bsr	125						
	Kedondong	2 bh sdg	120						
	Nangka	2 bj sdg	45						
	Rambutan	9 bh sdg	80						
	Duku	9 bh sdg	80						
	Anggur	15 bh sdg	125						
	Manggis	2 bh sdg	80						
	Sawo	1 bh sdg	55						
	Srikaya	2 bh bsr	50						
Lemak dan minyak	Minyak kelapa	½ sdm	5						
	Minyak jagung	½ sdm	5						
	Minyak ikan	½ sdm	5						
	Mentega	½ sdm	5						
	Margarin	½ sdm	5						
	Santan	½ gls	50						
	Kelapa	1 sdm	30						
Susu dan hasil olahannya	Susu kental manis	1 gls	200						
	Susu skim	1 gls	200						
	Keju	1 ptg kcl	35						
	Susu segar	1 gls	200						
	Yoghurt	1 gls	200						
Lain-lain	Sirup	2 sdm	15						
	<i>Soft drink</i>								
	Kopi								
	Teh								
	Gula pasir	1 sdm	13						
	Gula merah	1 sdm	8						
	Madu	1 sdm	15						

LAMPIRAN C**MASTER TABEL****(KASUS)**

NO/ID	NAMA	JK	TTL	Usia	BB	TB	IMT/U	Asupan E	Kategori Asupan E	Total Aktivitas Sedentari	Kategori Aktivitas Sedentari
1	Diwan Nabila Luthfy	P	15/03/2005	16	124	181	3,41	112,30%	Lebih	13,35	Tinggi
2	Rakha Naufal Khairani	P	04/09/2004	17	85,5	161,1	2,68	99,30%	Cukup	10,78	Tinggi
3	Muhammad Arya Erdi	L	26/12/2005	16	79,25	168	2,03	138%	Lebih	12,24	Tinggi
4	Sintia Febriani	P	14/02/2005	16	77	158,5	2,24	107,40%	Cukup	5,65	Tinggi
5	Muhammad Farhan	L	02/01/2005	17	100,9	181	2,38	82,10%	Cukup	13,38	Tinggi
6	Rafki Cahyariadi	L	12/06/2005	16	104,6	178	2,75	110,80%	Lebih	7,91	Tinggi
7	Violina Anastasia Windy	P	22/12/2004	17	84,5	160,7	2,54	92,60%	Cukup	7,91	Tinggi
8	Amanda Adisty	P	26/12/2005	16	70,9	156,5	2,01	115,80%	Lebih	6,39	Tinggi
9	Diva Puteri Adnesia	P	11/08/2005	16	86,5	156,9	2,88	93,80%	Cukup	12,97	Tinggi
10	Muhammad Rizki Ramadhan	L	10/10/2005	16	87,5	160	2,92	111,10%	Lebih	8,39	Tinggi
11	Randy Pratama	L	17/02/2005	16	90,45	169	2,53	110,60%	Lebih	3,70	Sedang
12	Ridho Pratama Putra	L	28/09/2005	16	92,4	159,4	3,22	153,20%	Lebih	11,97	Tinggi
13	Faizah Syufi Annisa	P	26/11/2004	17	88	161,1	2,7	111,60%	Lebih	4,57	Sedang
14	Febi Triani Putri	P	17/02/2005	16	71,7	124	2,1	110,40%	Lebih	11,89	Tinggi
15	Nazwa Putri Valmeta	P	18/07/2005	16	81,9	149,5	3,06	134,90%	Lebih	3,82	Sedang

16	Siti Idris	P	25/11/2004	17	63,4	145,5	2,11	92,20%	Cukup	4,82	Sedang
17	Amar Fiqih	L	21/10/2005	16	85,7	167	2,46	110,30%	Lebih	5,06	Tinggi
18	Panji Yuheldi	L	20/05/2005	16	92,3	174,5	2,19	105,60%	Cukup	7,97	Tinggi
19	Dewinta Zahra	P	21/12/2004	17	71,75	154,1	2,16	98,40%	Cukup	10,09	Tinggi
20	Dzaky Harry Marino	L	27/12/2004	17	90,4	168,5	2,54	131,80%	Lebih	9,41	Tinggi
21	Fanny Rahma Sari	P	15/07/2004	17	80,9	149,5	2,99	114,30%	Lebih	3,56	Sedang
22	Farhan Apri Zarosmartin	L	16/01/2005	16	80,7	166,5	2,09	109,20%	Cukup	4,14	Sedang
23	Luthfia Sabilfa Zahra	P	24/05/2005	16	65,7	149,9	2,02	89,70%	Cukup	8,94	Tinggi
24	Tarisha Nabilla Chandra	P	20/08/2004	17	79,7	150	2,89	109,80%	Cukup	10,24	Tinggi
25	Yoesep	L	25/10/2004	17	110,5	170	3,56	125,10%	Lebih	6,56	Tinggi
26	Belia Adelweys Meilani	P	11/05/2005	16	87,5	159,1	2,8	125,80%	Lebih	13,87	Tinggi
27	Oyiva Zuzana	P	08/01/2005	16	108,3	168,5	3,98	132,40%	Lebih	9,01	Tinggi
28	Rahadi Algamar	L	08/10/2005	16	90,05	171	2,46	145,50%	Lebih	15	Tinggi

MASTER TABEL
(KONTROL)

NO/ID	NAMA	JK	TTL	Usia	BB	TB	IMT/U	Asupan E	Kategori Asupan E	Total Aktivitas Sedentari	Kategori Aktivitas Sedentari
1	Fauzan Azima	L	04/12/2004	17	50	158	-0,46	100,1	Cukup	3,12	Sedang
2	Wahyu Dias Pratama	L	29/09/2004	17	52	165	-0,91	108	Cukup	4,08	Sedang
3	Haikal	L	09/03/2004	17	55,6	175,5	0,6	117,1	Lebih	3,17	Sedang
4	Faika Amina	P	07/08/2005	16	41,7	149,3	-0,81	101,2	Cukup	8,05	Tinggi
5	M Yaffa Eka Yandri	L	03/03/2005	16	60,7	178,9	-0,87	113,8	Lebih	3,91	Sedang
6	Abrar Fikra	L	18/05/2005	16	62,4	174,2	-0,12	99	Cukup	14,08	Tinggi
7	M Daffa Athallah	L	17/03/2005	16	57,6	164,8	0,07	128,5	Lebih	2,30	Sedang
8	Fajar Maulana	L	06/12/2004	17	54,2	161,6	-0,17	118,7	Lebih	5,67	Tinggi
9	Kris Riyan Zidhan	L	05/06/2005	16	66,4	179,5	-0,11	105,9	Cukup	9,78	Tinggi
10	Farhan Apriliano	L	30/04/2005	16	63,9	181	-0,59	103	Cukup	9,20	Tinggi
11	Ferdi Putra Nugraha	L	23/06/2005	16	62,6	174,2	-0,09	111,2	Lebih	4,28	Sedang
12	Annisa Nefri Haya	P	17/05/2006	15	44,3	150	-0,31	98,4	Cuku	3,79	Sedang
13	Kayla Maharani Vatus	P	27/01/2005	16	41,5	150,4	-0,91	99,2	Cukup	6,98	Tinggi
14	Reza Ardiansyah	L	13/05/2005	16	52	166	-0,87	102,9	Cukup	4,15	Sedang
15	Yohanes Hura	L	13/05/2004	17	51,7	163,2	-0,64	117,9	Lebih	4,06	Sedang
16	Surya Mardhan Ashshiddiq	L	18/10/2004	17	54	168,5	-0,94	111,2	Lebih	6,33	Tinggi

17	Garyz	L	18/07/2005	16	64,7	180,6	-0,37	103,4	Cukup	5,15	Tinggi
18	Rivaldo Bilfitra	L	25/05/2005	16	55,3	172,6	-0,9	109	Cukup	8,96	Tinggi
19	Riski Rahmat Putra	L	08/11/2004	17	64,2	170,6	0,31	103,6	Cukup	10,22	Tinggi
20	Fajri Al Afiz	L	08/03/2005	16	62,5	168,3	0,34	99,5	Cukup	5,43	Tinggi
21	Muhammad Hafiz	L	17/09/2005	16	54	162,7	-0,12	110,8	Lebih	10,50	Tinggi
22	Vebry Nofita Sari	P	17/02/2005	16	55,1	159	0,26	109,1	Cukup	2,02	Sedang
23	Khosyi Nafia	P	12/09/2005	16	48,9	157,2	-0,37	102	Cukup	10,33	Tinggi
24	Aidil Fikri	L	16/12/2004	17	57,4	171,2	-0,41	101,6	Cukup	8,81	Tinggi
25	Faiza Rizka Putri	P	20/04/2005	16	49	153	-0,01	93,8	Cukup	7,00	Tinggi
26	Nurul Fathiah Azzahra	P	01/01/2006	16	50	155	0,04	108,5	Cukup	11,78	Tinggi
27	Bunga Putri	P	29/07/2004	17	50,1	159,8	-0,54	99,2	Cukup	2,22	Sedang
28	Alya Fikriyyah Aqila	P	29/06/2005	16	50,8	157	-0,1	90,4	Cukup	4,50	Sedang

LAMPIRAN D

OUTPUT SPSS

Frekuensi Table

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	31	55.4	55.4	55.4
	Perempuan	25	44.6	44.6	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Umur Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15	1	1.8	1.8	1.8
	16	36	64.3	64.3	66.1
	17	19	33.9	33.9	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Kategori Asupan Energi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup	31	55.4	55.4	55.4
	Lebih	25	44.6	44.6	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Kategori Aktivitas Sedentari

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sedang	18	32.1	32.1	32.1
	Tinggi	38	67.9	67.9	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Asupan Energi * Kejadian Obesitas

Kategori Asupan Energi * Status Gizi Crosstabulation

			Status Gizi		Total
			Gizi Baik	Obesitas	
Kategori Asupan Energi	Cukup	Count	20	11	31
		Expected Count	15.5	15.5	31.0
		% of Total	35.7%	19.6%	55.4%
	Lebih	Count	8	17	25
		Expected Count	12.5	12.5	25.0
		% of Total	14.3%	30.4%	44.6%
Total	Count	28	28	56	
	Expected Count	28.0	28.0	56.0	
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.853 ^a	1	.016		
Continuity Correction ^b	4.625	1	.032		
Likelihood Ratio	5.965	1	.015		
Fisher's Exact Test				.031	.015
Linear-by-Linear Association	5.748	1	.017		
N of Valid Cases ^b	56				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kategori Asupan Energi (Cukup / Lebih)	3.864	1.265	11.805
For cohort Status Gizi = Gizi Baik	2.016	1.076	3.779
For cohort Status Gizi = Obesitas	.522	.302	.900
N of Valid Cases	56		

Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate			3.864
ln(Estimate)			1.352
Std. Error of ln(Estimate)			.570
Asymp. Sig. (2-sided)			.018
Asymp. 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound	1.265
		Upper Bound	11.805
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	.235
		Upper Bound	2.469

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1,000 assumption. So is the natural log of the estimate.

Aktivitas Sedentari * Kejadian Obesitas

Kategori Aktivitas Sedentari * Status Gizi Crosstabulation

			Status Gizi		Total
			Gizi Baik	Obesitas	
Kategori Aktivitas Sedentari	Sedang	Count	12	6	18
		Expected Count	9.0	9.0	18.0
		% of Total	21.4%	10.7%	32.1%
	Tinggi	Count	16	22	38
		Expected Count	19.0	19.0	38.0
		% of Total	28.6%	39.3%	67.9%
Total	Count	28	28	56	
	Expected Count	28.0	28.0	56.0	
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.947 ^a	1	.086		
Continuity Correction ^b	2.047	1	.153		
Likelihood Ratio	2.990	1	.084		
Fisher's Exact Test				.152	.076
Linear-by-Linear Association	2.895	1	.089		
N of Valid Cases ^b	56				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kategori Aktivitas Sedentari (Sedang / Tinggi)	2.750	.851	8.884
For cohort Status Gizi = Gizi Baik	1.583	.964	2.599
For cohort Status Gizi = Obesitas	.576	.284	1.168
N of Valid Cases	56		

Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate		2.750	
ln(Estimate)		1.012	
Std. Error of ln(Estimate)		.598	
Asymp. Sig. (2-sided)		.091	
Asymp. 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound	.851
		Upper Bound	8.884
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	-.161
		Upper Bound	2.184

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1,000 assumption. So is the natural log of the estimate.

LAMPIRAN E

SURAT IZIN PENELITIAN



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA BARAT DINAS PENDIDIKAN

Jln. Jenderal Sudirman No. 52 Telp. (0751) 20152- 21955 Fax (0751) 37047 - 27510 Padang

Nomor : 420.02/5439 /PSMA-2021
Lampiran :
Perihal : Izin Penelitian

Padang, 27 Juli 2021

Kepada Yth: Direktur Politeknik Kesehatan
Padang
di
Tempat

Sehubungan dengan Surat Saudara Nomor: KH.03.02/04254/2021 tanggal 21 Juli 2021, Perihal izin Melakukan Penelitian atas nama :

No	Nama/Nim	Judul
1	Adelia Pradipta (182210690)	Hubungan asupan energy dan aktivitas sedentari dengan obesitas pada remaja di SMA N 4 Padang
2	Azizah Firda Azahra (182210696)	Pengaruh video edukasi gizi seimbang sebagai media penyuluhan terhadap pengetahuan gizi dan berat badan remaja <i>overweight</i> dan obesitas terkait situasi pandemic COVID-19 di SMA N 4 Padang
3	Suci Armadani (182210723)	Pengaruh pemberian konseling gizi dengan metode ceramah menggunakan media video terhadap pengetahuan, kebiasaan sarapan pagi dan berat badan siswa <i>overweight</i> dan obesitas di SMA N 4 Padang Tahun 2022

Tempat : SMA Negeri 4 Padang
Jadwal : 28 Juli 2021 s.d 31 Maret 2022

Berkaitan dengan hal tersebut diatas Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat pada prinsipnya tidak keberatan memberi izin kepada Mahasiswa yang namanya tersebut diatas untuk melaksanakan Penelitian dan mendukung kegiatan tersebut untuk dilaksanakan, sesuai dengan program yang Saudara lakukan dengan catatan:

1. Berkoordinasi dengan Kepala Sekolah dan Kepala Cabang Dinas Pendidikan Terkait
2. Pelaksanaan Kegiatan tetap memperhatikan Protokol Kesehatan Covid-19;
3. Tidak mengganggu kegiatan proses belajar dan mengajar.
4. Tidak memberatkan pembiayaan kepada peserta didik dalam bentuk apapun;
5. Penelitian yang dilakukan sepenuhnya untuk kepentingan pendidikan dan tidak untuk dipublikasikan secara umum.
6. Data yang diambil sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku
7. Setelah selesai melaksanakan penelitian agar menyampaikan laporan ke Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat.

Demikianlah surat ini kami berikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Kepala
Kepala Bidang PSMA

Suryanto, S.Pd, M.Pd
NIP. 19691005 199101 1 003

Tembusan disampaikan kepada, Yth:

1. Gubernur Sumatera Barat (sebagai laporan)
2. Kacabdin yang terkait
3. MKKS yang terkait
4. Kepala Sekolah yang terkait
5. Arsip.

LAMPIRAN F

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
SMAN 4 PADANG
Terakreditasi A



Tel. : (0751)71361

SK Nomor: 1196/BAP-SM/LL/XI/2017
Jalan Linggarjati Nomor 1 Lubuk Begalung, Padang 25221
Pas-el (e-Mail) : smaempatpadang@gmail.com

website : sman4padang.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 422/169/SMA.4/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Retno Sri Wahyuningsih, S.Pd, MM**
NIP : 196303311984122001
Jabatan : Kepala SMA Negeri 4 Padang

Menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas yang tercantum dibawah ini:

Nama : **ADELIA PRADIPTA**
NIM : 182210690
Prodi : Gizi dan Dietetika
Jurusan : Gizi
Universitas : Politeknik Kementerian Kesehatan Padang

Telah selesai melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 4 Padang dengan judul "**Hubungan Asupan Energi Dan Aktivitas Sedentari Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di SMAN 4 Padang Tahun 2022**".

Demikianlah Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima kasih.

Padang, 27 April 2022
Kepala SMA Negeri 4 Padang

Retno Sri Wahyuningsih, S.Pd, MM
NIP. 196303311984122001

LAMPIRAN G

DOKUMENTASI



