

HUBUNGAN Keturunan, Aktivitas Fisik, Durasi  
Tidur Terhadap Obesitas pada Remaja  
di SMA 13 Padang  
Tahun 2019

Karya Tulis Ilmiah

*Diajukan sebagai  
Salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Studi D-III Gizi*



OLEH :

BESTI

NIM : 1613411005

PROGRAM DIII GIZI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS

PADANG

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Karya Tulis Ilmiah

HUBUNGAN KETURUNAN, AKTIVITAS FISIK, DURASI  
TIDUR TERHADAP OBESITAS PADA REMAJA  
DI SMA 13 KOTA PADANG  
TAHUN 2019

Yang dipersiapkan oleh:

BESTI

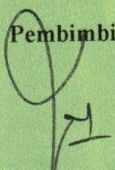
1613411005

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui untuk diseminarkan

Padang, Juli 2019

Komisi

Pembimbing

  
(Widia Dara, SP, M.P)

NIK: 1341101026897020

Padang, Juli 2019

Sekolah tinggi Ilmu Kesehatan Perintis

Program Studi DIII Gizi

Ka. Prodi



(Alva Misdhal Rini, S.Gz, M. Biomed)

NIDN. 10-17017601

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Karya Tulis Ilmiah

HUBUNGAN KETURUNAN, AKTIVITAS FISIK, DURASI  
TIDUR TERHADAP OBESITAS PADA REMAJA  
DI SMA 13 KOTA PADANG  
TAHUN 2019

Yang dipersiapkan oleh:

BESTI

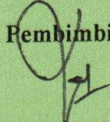
1613411005

Telah disetujui, diperiksa, dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji

Karya Tulis Ilmiah

Komisi

Pembimbing

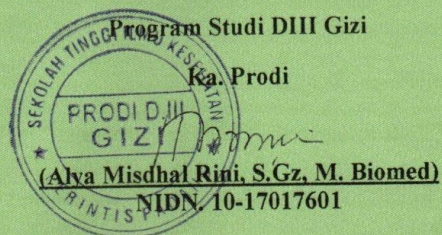
  
(Widia Dara, SP,M.P)  
NIK: 1341101026897020

Penguji

(Alva Misdhal Rini, S.Gz, M.Biomed)  
NIDN. 10-17017601

Padang, juli 2019

Sekolah tinggi Ilmu Kesehatan Perintis



## **HALAMAN PERSEMBAHA**

*Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu  
Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha mulia  
Yang mengajar manusia dengan pena,  
Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang  
yang diberi ilmu beberapa derajat  
(QS : Al-Mujadilah 11)*

*Ya Allah,  
Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih, bahagia, dan  
bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman, yang telah memberi warna-warni  
kehidupanku. Kubersujud dihadapan Mu, Engkau berikan aku kesempatan untuk bisa sampai  
Di penghujung awal perjuanganku Segala Puji bagi Mu ya Allah,*

### **Teristimewa**

*Kedua orang tua ku, Ibunda ku tersayang (Mak) mak yang selalu memberi doa yang luar biasa  
kepada ku sehingga aku bisa menyelesaikan tugas ini. Terimakasih telah bersedia mendengarkan  
keluh kesahku meski engkau tengah merasakan hal yang sama namun tetap memberi semangat  
yang luar biasa. Sebagai tanda bukti hormat dan rasa terimakasih yang tidak hentinya ku  
persembahkan Karya kecil ini untuk mak yang telah memberi kasih sayang. Semoga allah  
memberikan kebaikan dan rahmat serta rezki untuk mak. Ayah ku (Aim), sudah ku buktikan ke  
inginan ayah yang selama ayah masih bersamaku menjadikan aku orang yang sukses dan  
melanjutkan sekolah setinggi-tingginya. Ku berharap kedepan nya lebih membanggakan ayah lagi.  
Terimakasih buat keluarga Besarku yang selama ini sudah memberi doa dan membantu hingga  
aku bisa seperti ini.*

*Terimakasih kepada dosen pembimbing Widia Dara, S.P, M.P yang sudah membimbing dan  
memberikan ilmu yang sangat luar biasa dan sudah memberi banyak masukan selama ini. Kepada  
Buk Ahy Misdhal Rini, S.Gz, M. Biomed selaku penguji terimakasih sudah mengkoreksi,  
memberi saran kritik yang membangun untuk KTI ini. Dan terimakasih kepada dosen Prodi D  
III Gizi Stikes Perintis Padang sudah memberi ilmu selama 3 tahun ini.*

*drg. Elhusni terimakasih yang tak terhingga yang selama ini telah membantu dan memberi  
dukungan dalam menjalankan pendidikan yang tak pernah aku bayangkan dan alhamdulillah aku  
telah menyelesaikan pendidikan ini semoga kebaikan yang selama ini kamu berikan kepadaku  
hanya allah yang bisa membalas semuanya. Terimakasih telah menyayangiku selama ini dan selalu  
memberi semangat yang luarbiasa. Dian selistio, S.Gz terimakasih sudah memberi semangat yang  
sangat luar biasa kepadaku.*

*Humiza Wulandari, Amd.Gz Riza Putri Amd.Gz Besty Hartini Amd. Gz Ari Mardian Amd.Gz  
terimakasih kepada kalian yang selama tiga tahun ini sudah menjadi sahabat, teman, kakak,  
abang, saudara dan keluargaku selama ini, terimakasih sudah menjadi orang yang selalu ada dan  
membantuku selama aku menjalankan pendidikan ku. Kalian yang selalu mengerti aku dan  
memberi aku semangat kepada ku selama ini. Besti, Amd.Gz*

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **Data Pribadi**

Nama : Besti  
Nim : 1613411005  
Tempat/Tanggal Lahir : Pulau Laut, 10 November 1997  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Nama Ayah : Muhammad Sani  
Nama Ibu : Harna  
Email : besti101197@gmail.com  
Alamat : Air Payang Kec.Pulau Laut Kab.Natuna

### **Riwayat Pendidikan**

1. SDN 001 Air Payang : Tamatan Tahun 2005
2. SMPN 01 Pulau Laut : Tamatan Tahun 2012
3. SMAN 01 Pulau Laut : Tamatan Tahun 2015
4. D3 Gizi STIKes Perintis Padang : Tamatan Tahun 2019

### **Kegiatan PBL**

1. Table manner di Hotel Basko Grand Mall Padang
2. PBL di PT. Aero Catering Service, Tangerang Banten
3. PBL di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung
4. PBL di PT. Cimory, Semarang
5. PKL di Rumah Sakit Petala Bumi, Pekanbaru
6. PMPKL di Jorong Kaludan Nagari Guguk VIII Koto Kab 50 Kota Payukumbuh

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan plagiarisme dalam naskah ini, maka saya bersedia menanggung segala sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Padang, Agustus 2019

Penulis

Besti

**PROGRAM STUDI D III GIZI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG  
Karya Tulis Ilmiah, JULI 2019**

**BESTI**

**HUBUNGAN, KETURUNAN, AKTIVITAS FISIK, DURASI TIDUR TERHADAP  
OBESITAS PADA REMAJA DI SMA 13 KOTA PADANG TAHUN 2019**

**viii + 39 Halaman + 8 Tabel + 9 Lampiran**

**ABSTRAK**

Obesitas dari segi kesehatan merupakan salah satu penyakit salah gizi, sebagai akibat konsumsi makanan yang jauh melebihi kebutuhannya. Seseorang dikatakan obesitas apabila memiliki  $IMT > 27$ . Prevalensi obesitas pada remaja umur 15 sampai 18 tahun di Kota Padang sebesar 32,6%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kejadian obesitas pada siswa kelas X dan XI di SMA 13 Kota Padang Tahun 2019.

Desain penelitian yang digunakan adalah *case control* dengan total 40 subjek, kasus adalah remaja obesitas (20 subjek) dan kontrol adalah remaja non obesitas (20 subjek) yang dilakukan pada bulan Juni 2019 di SMA 13 Kota Padang. Data BB dan TB dikumpulkan dengan pengukuran antropometri menggunakan IMT, membagikan kuesioner untuk keturunan, aktivitas fisik dan durasi tidur. Variabel bebas adalah keturunan, aktivitas fisik, dan durasi tidur, sedangkan variabel terikat adalah kejadian obesitas. Hipotesa dianalisis dengan uji *Chi-Square*.

Hubungan yang bermakna  $p < 0,05$  dan menjadi faktor risiko terjadinya obesitas pada remaja adalah faktor keturunan (OR = 1,545 ; CI = 1,091-12,025), aktivitas fisik (OR = 2,666 ; CI = 1,685-16,452), dan durasi tidur (OR = 2,269 ; CI = 1,792-10,906).

Hasil uji statistik keturunan, aktivitas fisik, dan durasi tidur berhubungan dengan kejadian obesitas. Diharapkan pihak pemerintah Kota Padang untuk meningkatkan program penanggulangan gizi lebih pada remaja

**Daftar Bacaan** : 2007 - 2017

**Kata Kunci** : Keturunan, aktifitas fisik, durasi tidur, obesitas

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-NYA sehingga penulis telah dapat menyelesaikan “Karya Tulis Ilmiah” dengan judul **“Hubungan Keturunan, Aktivitas Fisik, Durasi Tidur Terhadap Obesitas Remaja Di SMA 13 Kota Padang Tahun 2019”**. Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar ahli madya gizi pada program studi DIII Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang.

Selama proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini penulis menyadari semua tidak akan selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Yendrizal Jafri, SKp. M. Biomed selaku Ketua STIKes Perintis Padang
2. Ibu Alya Misdhal Rini, S. Gz. M. Biomed selaku Ketua Program Studi DIII Gizi dan Pembimbing serta Dosen STIKes Perintis Padang, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan proposal ini
3. Ibuk Widia Dara, SP,MP selaku Pembimbing Akademik di STIKes Perintis Padang yang selalu memberikan motivasi dan semangat dalam menempuh jenjang perkuliahan serta selalu mengingatkan, memberi saran dan masukan yang sangat luar biasa



4. Ibu Alya Misdhal Rini, M.Biomed selaku Dosen Program Studi D III Gizi yang telah bersedia meluangkan waktu sebagai Penguji dalam Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dosen beserta staf Prodi DIII Gizi yang telah memberikan ilmunya kepada penulis serta pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan KTI ini
6. Ter-istimewa untuk kedua orang tua Ayah tersayang (Alm) dan Mak tersayang yang selalu medoakan Acik (Ananda Besti) yang selalu berjuang mengeluarkan tenaga untuk menyekolah kan Acik (Ananda Besti) sampai selesai dan selalu memberikan doa dan terimakasih kepada Kakak dan Abang tersayang yang selalu membantu dan mendoakan Acik sampai menjadi seperti ini dan terimakasih kepada Keluarga tercinta
7. Terimakasih kepada drg.Elhusini yang selama ini membatu penulis sampai menjadia seperti ini yang tak pernah penulis bayangkan, penulis hanya Bisa mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya, penulis hanya bisa memberikan doa semoga dipermudahkan selalu rezeki .
8. Untuk teman-teman seangkatan Prodi DIII Gizi smeoga perjuangan ini berakhir dengan kesuksesan bersama

Penulis menyadari Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Padang, Juli 2019

Penulis

# DAFTAR ISI

## Halaman

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PERSEMBAHAN

RIWAYAT HIDUP

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

ABSTRAK

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI..... iii

DAFTAR TABEL..... vi

DAFTAR BAGAN..... vii

DAFTAR LAMPIRAN..... viii

## I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang ..... 1

1.2 Rumusan Masalah ..... 4

1.3 Tujuan Penelitian ..... 4

1.3.1 Tujuan Umum..... 4

1.3.2 Tujuan Khusus..... 4

1.4 Manfaat Penelitian ..... 5

1.4.1 Bagi Penulis..... 5

1.4.2 Bagi Institusi..... 5

1.4.3 Bagi Pendidik..... 5

1.5 Ruang Lingkup Peneliti..... 5

## II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Obesitas..... 6

2.1.1. Defenisi ..... 6

2.1.2. Penentuan Obsitas ..... 6

2.2. Keturunan..... 13

2.2.1. Defenisi Keturunan .....	13
2.3. Aktivitas Fisik.....	9
2.3.1 Definisi.....	9
2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik.....	9
2.3.3 Manfaat Aktivitas Fisik Bagi Remaja.....	11
2.3.4 Pengukuran Aktivitas Fisik .....	12
2.4. Durasi Tidur.....	13
2.5. Hubungan Keturunan ( Genetic) Terhadap Obesitas.....	14
2.6. Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Obesitas.....	14
2.7. Hubungan Durasi Tidur Terhadap Obesitas.....	15

### **III .METODE PENELITIAN**

3.1 Desain Penelitian.....	16
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian direncanakan .....	16
3.3 Populasi dan Sampel .....	16
3.3.1. Populasi .....	16
3.3.2. Sampel.....	16
3.4 Pengumpulan Data .....	21
3.4.1. Data Primer .....	17
3.4.2. Data Sekunder .....	19
3.5. Teknik Pengolahan Data .....	19
3.6. Analisis Data.....	20
3.6.1. Analisis Univariat.....	20
3.6.2. Analisis Bivariat.....	21
3.7. Kerangka Konsep.....	22
3.8. Hipotesa.....	23
3.9. Definisi Operasional.....	23

#### **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian.....	25
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	25
4.1.2 Gambaran Umum Responden.....	25
4.2 Analisis Univariat.....	26
4.2.1 Distribusi Frekuensi Keturunan Pada Remaja SMA 13 Kota Padang Tahun 2019 .....	27
4.2.2 Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Pada Remaja SMA 13 Kota Padang Tahun 2019 .....	28
4.2.3 Distribusi Frekuensi Durasi Tidur Pada Remaja SMA 13 Kota Padang Tahun 2019 .....	29
4.3 Analisa Bivariat.....	31
4.3.1 Hubungan Keturunan Dengan Kejadian Pada Remaja di SMA 13 Kota Tahun 2019 .....	31
4.3.2 Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Pada Remaja di SMA 13 Kota Tahun 2019 .....	32
4.3.2 Hubungan Durasi Tidur Dengan Kejadian Pada Remaja di SMA 13 Kota Tahun 2019 .....	34

#### **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	37
5.2 Saran.....	37
5.2.1 Bagi Peneliti.....	37
5.2.2 Bagi Institusi .....	37
5.2.3 Bagi Pendidik.....	37

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Klasifikasi Berdasarkan IMT .....	7
Tabel 2. Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin .....	26
Tabel 3. Distribusi Responden Keturunan .....	27
Tabel 4. Distribusi Responden Menurut Aktivitas Fisik.....	28
Tabel 5. Distribusi Responden Menurut Durasi Tidur.....	29
Tabel 6. Hubungan Keturunan Dengan Kejadian Obesitas .....	31
Tabel 7. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas.....	32
Tabel 8. Hubungan Durasi Dengan Kejadian Obesitas.....	34

## DAFTAR BAGAN

Bagan 3.7 kerangka Konsep .....	22
---------------------------------	----

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Pemohonan Menjadi Responden
- Lampiran 2 Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden
- Lampiran 3 Kuesioner Keturunan
- Lampiran 4 Kuesioner Aktivitas Fisik
- Lampiran 5 Kuesioner Durasi Tidur
- Lampiran 6 Master Tabel
- Lampiran 7 Hasil Pengolahan Data
- Lampiran 8 Lembar Konsultasi
- Lampiran 9 Dokumentasi



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) diawali dengan terpenuhi dan tercukupi gizi pada remaja (Fauzy Y, 2012). Remaja sendiri ialah masa peralihan dimana perubahan psikologis yang terjadi pada remaja meliputi intelektual, kehidupan emosi, dan kehidupan sosial. Perubahan fisik mencakup organ seksual yaitu alat-alat reproduksi sudah mencapai kematangan dan mulai berfungsi dengan baik (Jonathan S, 2016).

Di jaman modern ini Indonesia mengalami permasalahan beban gizi pada remaja, dimana permasalahannya antara lain gizi kurang dan gizi lebih (*Obesitas*). *Obesitas* merupakan akumulasi lemak yang abnormal atau kelebihan berat badan yang berpeluang menimbulkan beberapa risiko kesehatan pada seseorang. Kegemukan dan *Obesitas* dianggap lebih mematikan daripada kekurangan gizi (WHO, 2017).

Menurut WHO melaporkan bahwa lebih dari 1,9 milyar orang dewasa berumur 18 tahun keatas mempunyai berat badan yang berlebih dan lebih dari 600 juta orang dewasa yang gemuk. Secara keseluruhan, sekitar (13% dari laki-laki dan 40% wanita) kelebihan berat badan (WHO, 2014). *Obesitas* saat ini menjadi permasalahan dunia bahkan WHO mendeklarasikan sebagai epidemik global (WHO, 2016).

Obesitas dapat dipengaruhi dari keturunan orang tua yang memiliki riwayat *obesitas*. Orang tua mempengaruhi pola makan anak dan gaya hidup yang berkontribusi terhadap kejadian obesitas. Seorang anak yang orangtuanya yang terbiasa makan makanan yang berkalori tinggi dan tidak aktif, kemungkinan besar anak tersebut mewarisi kebiasaan serupa dan menjadikannya kelebihan berat badan juga (Nurmalina 2011). Hal ini sesuai dengan dengan penelitian yang di lakukan oleh Kurdani dkk (2015) bahwa remaja yang memiliki orangtua dengan status *obesitas* berhubungan juga dengan aktifitas fisik.

Aktifitas fisik merupakan faktor yang perlu diperhatikan untuk menentukan kebutuhan zat gizi pada remaja. Remaja yang aktif memerlukan asupan zat gizi yang lebih besar dibandingkan yang kurang aktif. Jika terjadi ketidakseimbangan asupan zat gizi dengan aktivitas yang dilakukan akan menyebabkan timbulnya masalah gizi (Kemenkes, 2015). Hal ini juga sama dilakukan oleh Kurdaningsih dkk (2016) menunjukkan adanya hubungan aktifitas fisik dengan *obesitas* pada remaja di SMA Negeri Yogyakarta.

Setiap orang memiliki durasi tidur yang berbeda. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi dan Nindya (2017) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara durasi tidur yang kurang dengan *obesitas*. *Central of Disease Control* (2017) menganjurkan remaja untuk tidur selama 8-10 jam dalam sehari.

Dari data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2013), prevalensi obesitas di Indonesia mengalami kenaikan dari 26% mejadi 35% dan pada remaja usia

16-18 tahun mengalami kenaikan dari 1,4% tahun 2007, 3,7% tahun 2010 dan 7,3% tahun 2013. Prevalensi kegemukan pada remaja berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatra Barat (2013), adalah sebesar 6,5%. Prevalensi. Prevalensi obesitas pada remaja umur 15 sampai 18 tahun di Kota Padang sebesar 32,6% (Riskesdas, 2013). Hal ini menunjukkan bahwa masalah obesitas meningkat dalam beberapa tahun terakhir terutama pada kelompok remaja (Depkes RI, 2013).

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “**Hubungan Keturunan, Aktifitas Fisik, Durasi Tidur Terhadap Obesitas Pada Siswa SMA Negeri 13 di Kota Padang Tahun 2019**”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka yang menjadi rumusan masalah penelitian ini adalah apakah ada hubungan keturunan, aktifitas fisik, durasi tidur terhadap *obesitas* pada siswa SMA Negeri 13 di Kota Padang tahun 2019.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui adanya hubungan keturunan, aktifitas fisik, durasi tidur dengan status gizi terhadap *obesitas* pada siswa SMA Negeri 13 di Kota Padang tahun 2019.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- a. Diketuainya distribusi siswa berdasarkan *obesitas* di SMA Negeri 13 di Kota Padang tahun 2019.
- b. Diketuainya distribusi siswa berdasarkan keturunan di SMA Negeri 13 di Kota Padang tahun 2019.
- c. Diketuainya distribusi siswa berdasarkan aktifitas fisik di SMA Negeri 13 di Kota Padang tahun 2019.
- d. Diketuainya distribusi siswa berdasarkan durasi tidur di SMA Negeri 13 di Kota Padang tahun 2019.
- e. Diketuainya hubungan keturunan terhadap *obesitas* pada siswa SMA Negeri 13 di Kota Padang tahun 2019.
- f. Diketuainya hubungan aktifitas fisik terhadap *obesitas* pada siswa SMA Negeri 13 di Kota Padang tahun 2019.
- g. Diketuainya hubungan durasi tidur terhadap *obesitas* pada siswa SMA Negeri 13 di Kota Padang tahun 2019.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1. Bagi Penulis**

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sarana pembelajaran dalam melakukan penelitian ilmiah sekaligus mengaplikasikan ilmu yang didapat selama perkuliahan

#### **1.4.2. Bagi Institusi**

Hasil penelitian ini dapat diharapkan dapat dijadikan masukan dan menambah referensi perpustakaan institusi

#### **1.4.3. Bagi Pendidik**

Sebagai referensi dasar untuk mengambil kebijakan pada institusi pendidik dan menjadi pendoman untuk penelitian berikutnya.

#### **1.5. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh hubungan keturunan, aktifitas fisik, durasi tidur terhadap *obesitas* pada siswa SMA Negeri 13 Padang tahun 2019.

Variabel yang diteliti yaitu keturunan, aktifitas fisik, durasi tidur terhadap *obesitas*.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Definisi *Obesitas***

##### **2.1.1 Definisi**

Obesitas adalah kelebihan lemak dalam tubuh, yang umumnya ditimbun dalam jaringan subkutan (bawah kulit), sekitar organ tubuh dan kadang terjadi perluasan ke dalam jaringan organnya (Misnadierly, 2007). Obesitas merupakan keadaan yang menunjukkan ketidakseimbangan antara tinggi dan berat badan akibat jaringan lemak dalam tubuh sehingga terjadi kelebihan berat badan yang melampaui ukuran ideal (Sumanto, 2009).

Terjadinya obesitas lebih ditentukan oleh terlalu banyaknya makan, terlalu sedikitnya aktivitas atau latihan fisik, maupun keduanya (Misnadierly, 2007). Dengan demikian tiap orang perlu memperhatikan banyaknya masukan makanan (d disesuaikan dengan kebutuhan tenaga sehari-hari) dan aktivitas fisik yang dilakukan. Perhatian lebih besar mengenai kedua hal ini terutama diperlukan bagi mereka yang kebetulan berasal dari keluarga obesitas, berjenis kelamin wanita, pekerjaan banyak duduk, tidak senang melakukan olahraga, serta emosionalnya labil.

### 2.1.2 Penentuan Obesitas

Keadaan obesitas ditentukan dengan mengklasifikasikan status gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT), seperti pada tabel 1.

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan rumus matematis yang berkaitan dengan lemak tubuh orang dewasa, dan dinyatakan sebagai berat badan dalam kilogram dibagi dengan kwadrat tinggi badan dalam ukuran meter (Arisman,2007).

$$\text{IMT} = \frac{\text{BB}}{\text{TB}^2}$$

**TABEL 1**

#### **KLASIFIKASI STATUS GIZI BERDASARKAN IMT**

Status gizi	IMT
KKP I	<16
KKP II	16,0-16,9
KKP III	17,0-18,4
Normal	18,5-24,9

Obesitas I	25,0-29,0
Obesitas II	30,0-40,0
Obesitas III	>40

Sumber: Maurice ES et al edisi VIII, Lea dan Febinger, 1994 dalam Arisman, 2007

### 2.1.3 Tipe Obesitas



Sumber : Artikel Kesehatan jantungan oleh purwati, 2001.



## Gambar 1 Tipe Obesitas

### a. Obesitas *tipe pear*

Pada obesitas tipe ini, distribusi jaringan lemak lebih banyak dibagian panggul dan paha, sehingga tubuh menyerupai buah *pear* (Boivin, 2007). Resiko terhadap penyakit pada tipe ini umumnya kecil. Pada obesitas *tipe apple*, lemak banyak di simpan pada bagian pinggang dan rongga perut. Resiko kesehatan pada tipe ini lebih tinggi dengan tipe menyerupai buah *pear* karena sel-sel lemak di sekitar perut lebih siap melepaskan lemaknya kedalam pembuluh darah di banding dengan sel-sel lemak di tempat lain atau *perifer* (Adam, 2009).

### b. Obesitas *tipe apple*

Obesitas tipe *appel* atau yang lebh dikenal sebagai “*android obesity*” merupakan obesitas dengan distribusi jaringan lemak lebih banyak di bagian atas yaitu pinggang dan rongga perut, sehingga tubuh cenderung menyerupai buah apel. Obesitas tubuh bagian atas lebih banyak di dapatakn pada pria, oleh karena itu tipe obesitas ini sebut sebagai *android obesity*. Tipe obesitas ini berhubungan lebih kuat dengan diabetes, hipertensi, dan penyakit kardiovaskuler daripada obesitas *tipe pear* (sugianti, 2009)

## 2.2 Keturunan

### 2.2.1 Definisi Keturunan (Genetik)

Status gizi remaja di tinjau dari keturunan (genetik) atau bawaan dari orang tua. *Obesitas* cenderung diturunkan, sehingga diduga memiliki penyebab genetik. Pengaruh faktor tersebut sebenarnya belum terlalu jelas sebagai penyebab kegemukan. Namun demikian, ada beberapa bukti yang menunjukkan bahwa faktor keturunan merupakan faktor penguat terjadinya kegemukan. Menurut penelitian, salah satu orang tua yang *obesitas* maka anaknya memiliki risiko 30%-40% menjadi *obesitas* pada usia dewasa, sedangkan kalau kedua orangtuanya *obesitas* maka risikonya meningkat menjadi 70-80% (Soetjningsih, 2007).

## **2.3 Aktivitas Fisik**

### **2.3.1 Definisi**

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga/energi dan pembekaran energi. Aktivitas fisik dikategorikan cukup apabila seseorang melakukan latihan fisik atau olahraga selama 30 menit setiap hari atau minimal 3-5 hari dalam seminggu. Aktivitas fisik merupakan faktor yang perlu diperhatikan untuk menentukan kebutuhan zat gizi pada remaja. Remaja yang aktif memerlukan asupan zat gizi yang lebih besar dibandingkan yang kurang aktif. Jika terjadi ketidak seimbangan asupan zat gizi dengan aktifitas yang dilakukan akan menyebabkan timbulnya masalah gizi (Kemenkes, 2015).

### **2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik**

Beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik bagi remaja yang kegemukan atau obesitas, berikut ini beberapa faktor tersebut:

1) Umur

Aktivitas fisik remaja sampai dewasa meningkat sampai mencapai maksimal pada usia 25-30 tahun, kemudian akan terjadi penurunan kapasitas fungsional dari seluruh tubuh, kira-kira sebesar 0,8-1% per tahun, tetapi bila rajin berolahraga penurunan ini dapat dikurangi sampai separuhnya.

2) Jenis kelamin

Sampai pubertas biasanya aktivitas fisik remaja laki-laki hampir sama dengan remaja perempuan, tapi setelah pubertas remaja laki-laki biasanya mempunyai nilai yang jauh lebih besar.

3) Pola makan

Makanan salah satu faktor yang mempengaruhi aktivitas, karena bila jumlah makanan dan porsi makanan lebih banyak, maka tubuh akan merasa mudah lelah, dan tidak ingin melakukan kegiatan seperti olah raga atau menjalankan aktivitas lainnya. Kandungan dari makanan yang berlemak juga banyak mempengaruhi tubuh untuk melakukan aktivitas sehari-hari ataupun berolahraga, sebaiknya makanan yang akan di konsumsi dipertimbangkan kandungan gizinya agar tubuh tidak mengalami kelebihan energi namun tidak dapat dikeluarkan secara maksimal.

4) Penyakit/kelainan pada tubuh

Berpengaruh terhadap kapasitas jantung paru, postur tubuh, obesitas, hemoglobin/sel darah dan serat otot. Bila ada kelainan pada

tubuh seperti di atas akan mempengaruhi aktivitas yang akan di lakukan. Seperti kekurangan sel darah merah, maka orang tersebut tidak di perbolehkan untuk melakukan olah raga yang berat. Obesitas juga menjadikan kesulitan dalam melakukan aktivitas fisik.

### **2.3.3 Manfaat Aktivitas Fisik Bagi Remaja**

Remaja membutuhkan aktivitas fisik karena ada keuntunhan bagi mereka dalam waktu jangka panjang dan keuntungan bagi mereka terutama dalam masa-masa pertumbuhan sehingga pertumbuhan mereka dapat menjadi optimal. Beberapa keuntungan untuk remaja aktif secara fisik antara lain :

- a. Membantu menjaga otot dan sendi tetap sehat
- b. Membantu meningkatkan *mood* atau suasana hati.
- c. Membantu menurunkan kecemasan, stress dan depresi (faktor yang berkontribusi pada penambahan berat badan)
- d. Membantu untuk tidur yang lebih baik.
- e. dan diabetes. Menurunkan resiko penyakit jantung, stroke, tekanan darah tinggi
- f. Meningkatkan sirkulasi darah
- g. Meningkatkan fungsi organ-organ vital seperti jantung dan paru-paru
- h. Mengurangi kanker yang terkait dengan kelebihan berat badan ( Nurmalina, 2011)

### **2.3.4 Pengukuran Aktivitas Fisik**

Aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner aktivitas fisik. Kegiatan dihitung dengan menggunakan metode faktorial dengan cara merinci jenis kegiatan secara spesifik serta lamanya kegiatan telah dilakukan selama 24 jam (dalam menit) untuk kemudian dicatat dan kemudian disesuaikan dengan estimasi standar faktorial dari total pengeluaran energi. Besar energi kegiatan dihitung sebagai kelipatan BMR per menit yang disebut sebagai *Physical Activity Ratio* (PAR), dan kebutuhan energi 24 jam dengan menggunakan nilai *Physical Activity Level* (PAR), dan kebutuhan energi 24 jam dengan menggunakan nilai *Physical Activity Level* (PAL) FAO,2001).

$$PAR = \frac{(PAL \times \text{alokasi waktu tiap aktivitas})}{24 \text{ jam}}$$

Keterangan :

PAL = *Physical Activity Level*

PAR = *Physical Activity Ratio*

Selanjutnya aktivitas tersebut dikategorikan menjadi ringan dan berat.

Kategori aktivitas fisik dibedakan berdasarkan skor berikut :

Ringan =1.40-1.69

Berat = 1.70-1.99

## 2.4 Durasi Tidur

Masa remaja adalah masa yang bisa mempengaruhi kondisi fisiologis dan sosial yang pada akhirnya mempengaruhi tidur seseorang. Pola tidur berubah

seiring dengan berjalannya masa anak-anak ke periode dewasa awal, perubahan paling drastis terjadi pada masa remaja dengan ditandainya telat mulai dan bangun tidur (Ouyang dkk, 2009). Tidur adalah salah satu faktor risiko yang sudah dilaporkan dapat meningkatkan kejadian *obesitas*. Durasi tidur yang normal adalah antara 6 hingga 8 jam. Durasi tidur yang kurang dari itu memiliki resiko kegemukan atau *obesitas*. Durasi tidur yang panjang yaitu 9-10 jam atau bahkan lebih dari itu juga meningkatkan resiko seseorang menjadi gemuk. Seseorang yang memiliki waktu tidur kurang akan memicu pengurangan jumlah hormon leptin dan peningkatan hormon ghrelin. Hal ini mengakibatkan timbulnya rasa lapar. *Centers for Disease Control* (2017) menetapkan rekomendasi durasi tidur untuk setiap kelompok umur yang dapat dilihat di tabel 2 berikut ini:

**Tabel 2.**  
**Durasi Tidur berdasarkan Umur**

Kelompok Umur	Durasi Tidur
Bayi lahir (0-3 bulan)	14-17 jam/hariAc
Bayi (4-12 bulan)	12-16 jam/hari
Anak-anak (1-2 tahun)	11-14 jam/hari

Pra Sekolah (3-5 tahun)	10-13 jam/hari
Usia Sekolah (6-12 tahun)	9-12 jam/hari
Remaja (13-18 tahun)	8-10 jam/hari
Dewasa (18-60 tahun)	7 jam/hari

**Sumber: Centers for Disease Control (2017)**

## **2.5 Hubungan Keturunan (*Genetic*) Terhadap *Obesitas***

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan *obesitas*. Tetapi satu faktor yang paling jelas dan mudah diselidiki adalah keturunan (*genetik*). Beberapa orang yang *obesitas* dan beberapa orang tidak mengalami kelebihan berat badan selalu bertanya-tanya apakah keadaan mereka berkaitan dengan keturunan? Jawabannya adalah “iya”. walaupun faktor keturunan tidak selalu menentukan apakah orangtua yang *obesitas* pasti memiliki anak yang *obesitas* juga, tetapi yang pasti si anak pasti akan memiliki kecendrungan untuk *obesitas* karena pengaruh genetik dari orangtuanya. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa rata-rata faktor keturunan (*genetik*) memberikan pengaruh sebesar 33% terhadap berat badan seseorang (Farida El-Baz, 2009).

## **2.6 Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap *Obesitas***

Remaja hendaknya meningkatkan aktivitas fisik dengan cara olahraga secara teratur. Peranan penting dari aktivitas fisik adalah untuk menguras

cadangan energi yang tertimbun dalam tubuh terutama bagi yang menderita *obesitas*. seseorang yang kurang melakukan aktivitas fisik, seperti olahraga dan kegiatan-kegiatan yang membutuhkan banyak gerak tubuh merupakan hal yang harus di waspahi terhadap terjadinya *obesitas*. Pada *obesitas* salah satu faktor yang penting adalah aktivitas fisik karena *obesitas* bukan hanya terkait masalah banyaknya mengkonsumsi makanan tapi juga kurangnya aktivitas fisik. Menurun dan rendahnya aktivitas fisik dipercaya sebagai salah satu hal yang menyebabkan *obesitas* (Landari dkk, 2015).

## **2.7 Hubungan Durasi Tidur Terhadap *Obesitas***

Remaja *obesitas* sering tidur setelah jam 10 malam dan bangun pagi sebelum jam 5. Kondisi ini mengakibatkan mereka kekurangan tidur. Penelitian yang dilakukan oleh Garaulet dkk (2011) menemukan bahwa durasi yang pendek mempengaruhi peningkatan IMT. Chaput dkk (2011) menemukan hanya durasi tidur yang pendek (<10 jam/malam) secara independen berhubungan dengan risiko *overweight/obesitas*



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini termasuk kelompok penelitian observasional yang bersifat analitik yaitu membandingkan distribusi remaja obesitas antara kelompok kasus dan kelompok kasus dan kelompok kontrol dengan menggunakan desain *case control* dimana ketika subjek penelitian dibagi atas kelompok kasus dan kontrol, kemudian faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian obesitas dilihat secara *retrospektif* pada kedua kelompok tersebut.

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian direncanakan**

Penelitian ini telah dilakukan di SMA Negeri 13 Padang pada bulan Mei-juni tahun 2019

#### **3.3 Populasi dan sampel**

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah siswa/siswi kelas X dan XI SMA 13 Padang tahun 2019 yaitu berjumlah 536 orang

##### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah bagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan di anggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo,2005). Sampel yang

diambil secara langsung yaitu siswa/siswi kelas X dan XI SMA 13 Kota Padang tahun 2019 sebanyak 20 siswa/siswi sampel kasus dan 20 siswa/siswi sampel kontrol.

1. Kasus

Kelompok kasus adalah siswa/siswi yang obesitas di kelas X dan XI

2. Kontrol

Pengambilan sampel kontrol diambil dari siswa/siswi yang tidak obesitas di kelas X dan XI dalam jumlah sampel kontrol sama dengan jumlah sampel kasus. Perbandingan kasus dan kontrol yaitu 1:1

3. Matching

Kesamaan dalam sampel kasus dan sampel kontrol menggunakan kelas yang sama dari kelas X dan XI

### **3.4 Pengumpulan Data**

#### **3.4.1 Data Primer**

Data primer yang dikumpulkan adalah data yang langsung diperoleh dari responden:

- a. Data berat badan dan tinggi badan siswa/siswi untuk mengetahui status gizi secara antropometri. Tinggi badan diukur menggunakan *microtoise* dan berat badan diukur menggunakan timbangan digital, kemudian dihitung dengan menggunakan rumus :

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

Selanjutnya dikelompokkan sebagai berikut :

- a. Obesitas :  $\text{IMT} > 27$
  - b. Tidak Obesitas :  $\text{IMT} < 27$
- b. Data faktor keturunan (genetik) dikumpulkan dengan menentukan ada dan tidaknya riwayat obesitas pada orang tua siswa/siswi (ayah atau ibu) yang di peroleh melalui wawancara terhadap siswa/siswi, selanjutnya dikelompokkan sebagai berikut :
1. Ya, jika orang tua atau salah satu obeitas ( $\text{IMT} \geq 27 \text{ kg/m}$ )
  2. Tidak, jika keduanya orang tua tidak obesitas ( $\text{IMT} < 27 \text{ kg/m}$ )
- c . Data Aktifitas fisik dilakukan dengan cara

$$\text{PAL} = \frac{(\text{PAR} \times \text{alokasi waktu tiap aktivitas})}{24 \text{ jam}}$$

$$\text{PAL} \text{ didapatkan dengan rumus : } = \frac{(\quad)}{24}$$

Keterangan :

PAL : Physical Activity Level

PAR : Physical Activity Ratio

W : alokasi waktu dalam 24 jam

Kategori tingkat aktivitas fisik berdasarkan nilai PAL :

a. Ringan = 1.40-1.69

b. Berat = 1.70-1.99

d. Data durasi tidur diambil melalui Kuesioner

1. Normal 6-8 jam

2. tidak normal 9-10 jam

### **3.4.2 Data Sekunder**

Data sekunder yang dikumpulkan adalah gambaran umum wilayah penelitian yang diperoleh dari bagian akademik sekolah

## **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

### *a. Coding*

Hasil jawaban dari setiap pertanyaan diberi kode jawaban sesuai petunjuk *coding*. Pemberian kode dilakukan untuk menyederhanakan data yang diperoleh.

### *b. Editing*

Editing atau penyuntingan dilakukan secara langsung oleh peneliti terhadap kuesener yang telah di isi. Apabila terjadi kesalahan atau ada jawaban yang tidak lengkap akan dilakuakn wawancari kemabli kepada responden untuk lengkapi.

*c. Entry data*

Data yang berasal dari lembaran kode tersebut dipindahkan ke komputer selanjutnya pengolahan data dilakukan dengan penggunaan program komputer.

*d. Cleaning data*

Dilakukan pembersihan data dengan mengecek data yang sudah dimasukkan benar atau salah, yang dilihat adalah variasi data dan konsistensi data.

### **3.6. Analisis Data**

#### **3.6.1. Analisis Univariat**

Analisis *univariat* dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel, baik variabel indenpenden ( keturunan, aktifitas fisik, dan durasi tidur) maupun variabel dependen (kejadian obesitas pada remaja).

#### **3.6.2 Analisis Bivariat**

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antar dua variabel yaitu variabel independen meliputi (keturunan, aktifitas fisik, dan durasi tidur) maupun variabel dependen (kejadian obesitas pada remaja). Analisis data menggunakan program SPSS dengan uji chi square pada tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ). Apabila p-value yang diperoleh  $<0,05$  maka dapat berhubungan yang bermakna.

Penetapan risiko relatif dihitung dengan menggunakan *Ood Ratio* (OR). OR adalah ukuran asosiasi paparan (faktor risiko) dengan kejadian penyakit, dihitung dari angka kejadian penyakit kelompok berisiko (terpapar faktor risiko) dibanding angka kejadian penyakit pada kelompok tidak berisiko (tidak terpapar faktor risiko).

	Obesitas (Kasus)	Tidak obesitas (kontrol)
Faktor Risiko (+)	A	B
Faktor Risiko (-)	C	D

Keterangan :

Sel A : Kasus terpapar faktor risiko

Sel B : Kontrol terpapar faktor risiko

Sel C : Kasus tidak terpapar faktor risiko

Sel D : Kontrol tidak terpapar faktor risiko

$$\text{Perhitungan OR} = \frac{A \times D}{B \times C}$$

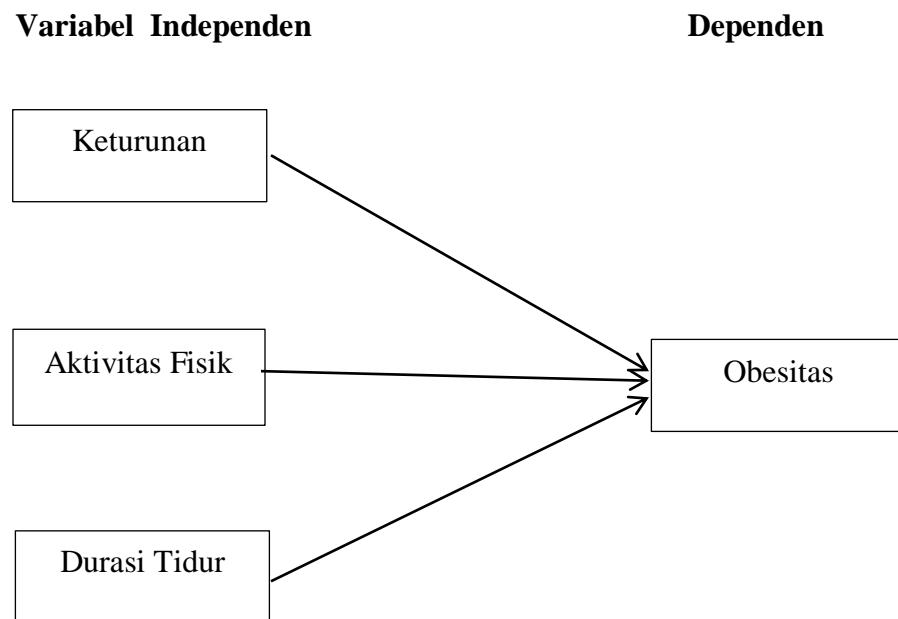
Interprestasi dari nilai OR adalah :

OR > 1 : merupakan faktor risiko obesitas

OR = 1 : bukan merupakan faktor risiko obesitas

OR < 1 : merupakan faktor protektif obesitas

### 3.7 Kerangka Konsep



**Gambar 1.2. Kerangka konsep Hubungan Keturunan, Aktivitas Fisik, Durasi Tidur kejadian Obesitas di SMA N 13 Kota Padang**

### 3.8. Hipotesa

Ha : Ada hubungan yang bermakna antara keturunan, Aktivitas fisik, durasi tidur terhadap obesitas

Ho : Tidak terdapat hubungan bermakna antara Keturunana, Aktifitas fisik, durasi tidur terhadap obesitas



### 3.9. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Cara Ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1	Obesitas	Obesitas adalah suatu keadaan dimana terjadi penumpukkan lemak tubuh yang berlebih, sehingga berat badna seseorang jauh diatas normal dan dapat membahayakan kesehatan.	1. <i>Microtoice</i> 2. Timbangan	$IMT = \frac{BB (kg)}{TB (m^2)}$	1.Obesitas jika $IMT \geq 27$ 2.Tidak obesitas jika $IMT \leq 27$ (kemenkes RI, 2013)	Ordinal
2	Faktor Keturunan	Seorang anak punya 40% kemungkinan mengalami kegemukan, bila salah satu orang tuanya obesitas, bila kedua orangtuanya obesitas, maka kemungkinan seorang anak mengalami obesitas pun naik hingga 80%.	Kuesioner	Wawancara	1. Ya, jika orang tua atau salah satu obesitas ( $IMT \geq 27 \text{ kg/m}^2$ ) 2. Tidak, jika keduanya oang tua tidak obesitas ( $<27 \text{ kg/m}^2$ ) (Kemenkes, 2013)	Ordinal
3	Aktifitas Fisik	Aktifitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkat pengeluaran tenaga/energi dan pembakaran	Kuesioner aktifitas fisik	Wawancara	1. Ringan= 1.40-1.60 2. Berat = 1.70-1.99  (FAO,2001)	Ordinal
4	Durasi tidur	Durasi tidur yang normal adalah 6 hingga 8 jam dan 9-10 jam atau bahkan lebih dari itu juga meningkat resiko seorang mejadi gemuk atau obesitas	Kuesioner durasi tidur	Wawancar	1. Normal 6-8 jam 2. Tidak normal 9-10 jam (Yahya, 2017)	Ordinal

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Sekolah Menengah Atas (SMA) 13 Padang merupakan sekolah yang akreditasi B yang beralamat di Jl.Tanjung Aur Balai Gadang Kec. Koto Tangah padang, Sekolah ini memiliki Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN) 10303481.

Sekolah SMA 13 Kota Padang memiliki visi” Pendidikan berwawasan lingkungan berdasarkan iman dan taqwa berbudi pekerti, berpestasi serta berbudaya” misi dari SMA 13 Kota Padang “1. Mewujudkan pendidikan yang bermutu menguasai ilmu pendidikan teknologi serta bewawasan lingkungan, 2. Mewujudkan sikap yang terpuji dan ketauladanan beserta iman dan taqwa, 3. Meningkatkan prestasi dan pengembangan bakat melalui kegiatan ekstra kulikuler, 4. Menciptakan kultur sekolah yang dinamis, harmonis, sejuk dan menyenangkan.”

##### **4.1.2 Gambaran Umum Responden**

Siswa/i SMA 13 Kota Padang berumur 16-18 tahun dengan jenis kelamin perempuan dan laki-laki jumlah siswa/i di SMA 13 Kota Padang kelas X dan XI sejumlah 536 orang.

**Table 4.1**  
**Distribusi frekuensi responden menurut jenis kelamin**  
**Di SMA 13 Kota Padang Tahun 2019**

Jenis kelamin	Responden			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Laki-laki	7	46,7%	8	53,3%
Perempuan	13	52 %	12	48 %
Jumlah	20	100	20	100

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus jumlah sampel terbanyak adalah berjenis kelamin perempuan (52 %) dan hal yang sama pada kelompok kontrol (48%)

#### **4.2 Analisis Univariat**

Analisis univariat meliputi analisis variabel independen seperti Hubungan keturunan, aktivitas fisik, dan durasi tidur. Variabel dependen yaitu kejadian obesitas juga dianalisis secara univariat.

##### **4.2.1 Distribusi frekuensi keturunan pada remaja di SMA 13 Kota Padang Tahun 2019**

Distribusi frekuensi keturunan pada remaja di SMA 13 Kota Padang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Table 4.2**  
**Distribusi frekuensi keturunan**

### Di SMA 13 Kota Padang Tahun 2019

Keturunan Obesitas	Responden			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Ya	19	95%	11	55,0%
Tidak	1	5%	9	45 %
Jumlah	20	100%	20	100%

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus terdapat 19 (95%) responden berasal dari keturunan obesitas dan terdapat 11 (55,0%) responden pada kelompok kontrol . Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Juliantini dan Sidiartha (2013) tentang hubungan riwayat obesitas pada orangtua dengan kejadian obesitas pada anak sekolah yang mengatakan bahwa presentase terbesar faktor keturunan dari kedua orangtua obesitas sebanyak 15 orang (75%).

Menurut asumsi penelitian bahwa lebih besar pesentase responden yang bearasal keturunan obesitas. Hal ini dimungkinkan kerana pada saat ibu yang obesitas sedang hamil maka unsur sel lemak yang berjumlah besar dan melebihi ukuran normal, secara otomatis akan diturunkan kepada sang bayi selama dalam kandungan. Maka tidak heran bila bayi yang lahirpun memiliki unsur lemak tubuh yang relatif sama besar.

Hasil ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Nadhiroh (2012) menunjukkan bahwa pada kelompok obesitas status gizi bapak dan ibu remaja yang terbanyak adalah obesitas, sedangkan pada kelompok non obesitas status gizi bapak dan ibu adalah normal.

#### 4.2.2 Distribusi frekuensi Aktivitas Fisik pada remaja di SMA 13 Kota Padang Tahun 2019

Distribusi frekuensi aktivitas fisik pada remaja di SMA 13 Kota Padang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Table 4.3**  
**Distribusi frekuensi Responden menurut aktivitas fisik**  
**Di SMA 13 Kota Padang Tahun 2019**

Aktivitas Fisik	Responden			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Ringan	16	80%	12	60%
Berat	4	20%	8	40%
Jumlah	20	100%	20	100%

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus terdapat 16 (80%) responden melakukan Aktivitas Fisik 12 (60%) responden pada kelompok kontrol.

Aktivitas fisik dihitung dengan metode faktorial dengan cara merinci jenis kegiatan secara spesifik serta lamanya kegiatan telah dilakukan selama 24 jam (dalam menit) untuk kemudian dicatat dan kemudian disesuaikan dengan estimasi standar faktorial dari total pengeluaran energi selanjutnya aktifitas tersebut dikategorikan menjadi ringan dan berat.

Remaja membutuhkan aktivitas fisik karena ada keuntungan bagi mereka dalam waktu jangka panjang dan keuntungan bagi mereka terutama dalam masa pertumbuhan, sehingga pertumbuhan mereka dapat menjadi optimal. Beberapa

keuntungan untuk remaja aktif secara fisik antara lain : membantu menjaga otot dan sendi tetap sehat, membantu meningkatkan suasana hati, membantu menurunkan kecemasan, stres dan depresi, membantu untuk tidur yang lebih baik menurunkan resiko penyakit jantung dan stroke, tekanan darah tinggi, dan diabetes, meningkatkan sirkulasi darah, meningkatkan fungsi organ-organ vital seperti jantung dan paru-paru, mengurangi kanker yang terkait dengan kelebihan berat badan (Nurmalina, 2011).

#### **4.2.3 Distribusi frekuensi Durasi Tidur pada remaja di SMA 13 Kota Padang Tahun 2019**

Distribusi frekuensi durasi tidur pada remaja di SMA 13 Padang

**Table 4.4**  
**Distribusi frekuensi Responden menurut Durasi Tidur**  
**Di SMA 13 Kota Padang Tahun 2019**

Durasi Tidur	Responden			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Tidak Normal	13	65%	9	45%
Normal	7	35%	11	55%
Jumlah	20	100%	20	100%

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus terdapat 13 (65%) responden berasal dari Durasi Tidur terdapat (45%) responden pada kelompok kontrol. Hal ini sejalan dengan penelitian Dewi (2013) menemukan bahwa anak obesitas mempunyai durasi tidur yang pendek dibanding anak yang tidak obesitas. Di samping itu, anak obesitas mempunyai kualitas tidur buruk dibandingkan anak tidak obesitas. Waktu tidur yang kurang dikarenakan masa remaja yang masih mengalami masa pubertas sehingga cenderung memiliki kebiasaan tidur larut malam atau

munculnya kebiasaan begadang dengan berbagai alasan tertentu seperti mengerjakan tugas sekolah, bermain game online, menggunakan sosial media, bahkan hanya sekedar chatting atau smsan dengan teman dekat atau pacar (Wulandari, 2016).

Durasi tidur yang normal adalah antara 6 hingga 8 jam. Durasi tidur yang panjang, yaitu 9 -10 jam atau bahkan lebih dari itu juga meningkatkan resiko seseorang menjadi gemuk. Tidur adalah salah satu faktor resiko yang sudah dilaporkan dapat meningkatkan kejadian obesitas. Durasi tidur yang pendek, yaitu <10 Jam di temukan berhubungan dengan peningkatan resiko obesitas sebanyak 2,6 kali lebih besar dibandingkan anak yang durasi tidurnya lebih dari 10 jam (Shi Z, 2017).

Menurut penelitian Chaput (2014) durasi tidur yang kurang memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap kejadian obesitas pada masa depan. Waktu tidur yang kurang akan menyebabkan keseimbangan energi positif sehingga mempunyai waktu yang lebih banyak untuk makan terutama makanan snack atau ngemil. Selain itu waktu tidur yang pendek dapat menyebabkan kelelahan pada siang hari yang kemungkinan akan menurunkan aktivitas fisik. Keadaan ini menyebabkan kejadian obesitas.

### **4.3 Analisis Bivariat**

#### **4.3.1 Hubungan keturunan dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMA 13 Kota Padang Tahun 2019**

**Tabel 4.5**

**Hubungan Keturunan dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMA  
13 Kota Padang Tahun 2019**

Keturunan	Responden				Jumlah		OR	<i>p-value</i>
	Kasus		Kontrol					
	n	%	n	%	n	%	%	
Ya	19	95 %	11	55%	30	75%	15,545	0,003
Tidak	1	5%	9	45%	10	25%		
Jumlah	20	100 %	20	100%	40	100%		

Berdasarkan tabel 4.5 dapat di lihat bahwa pada kelompok kasus keturunan dengan keturunan ya lebih banyak 19 orang (95%) dibandingkan dengan kelompok 11 orang (55.0%). Hasil uji chi-square di peroleh nilai  $P= 0,003 (<0,005)$ , maka terdapat hubungan yang bermakna antara keturunan dengan kejadian obesitas pada responden. Keturunan merupakan hubungan kejadian obesitas pada remaja. Dari hasil analisa diperoleh nilai  $OR = 15,545$  Artinya remaja dari faktor keturunan yang menunjukkan keturunan obesitas mempunyai risiko 15,545 kali mengalami kejadian obesitas dibandingkan dengan remaja dari faktor keturunan dengan kategori tidak obesitas.

Hasil ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2013) di Akademi Kebidanan Muhammadiyah Banda Aceh bahwa pengaruh obesitas lebih banyak pada remaja yang orang tuanya mengalami kegemukan sedangkan orang tua dengan status gizi normal hanya sedikit remaja yang mengalami obesitas. Seperti yang di ungkapkan oleh Salam (2010) bahwa seorang anak punya 40% kemungkinan mengalami kegemukan, bila salah satu orang tuanya obesitas.



Obesitas cenderung diturunkan, sehingga diduga memiliki penyebab genetik. Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata faktor genetik memberikan pengaruh sebesar 33% terhadap berat badan seseorang (Farida, 2009)

Menurut penelitian dengan melihat hasil penelitian adalah kejadian obesitas pada remaja di lihat dari faktor keturunan (orang tua) yang mengalami obesitas. Mayoritasnya obesitas pada remaja diturunkan dari kedua orangtua. Ini disebabkan karena dasar genetik yang kuat menyebabkan perkembangan obesitas menjadi lebih rentan. Berat badan orang tua sering dijelaskan terjadinya atau penyebab nya terjadinya obesitas pada anak, baik saat anak-anak maupun saat dewasa.

**Tabel 4.6**

**Hubungan Aktivitas fisik dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMA 13 Kota Padang Tahun 2019**

Aktivitas fisik	Responden				Jumlah		OR	<i>p-value</i>
	Kasus		Kontrol		n	%		
	n	%	n	%			%	
Ringan	16	80%	12	60,0%	28	70%	2,666	0,002
Berat	4	20%	8	40,0 %	12	30%		
Jumlah	20	100 %	20	100%	40	100%		

Berdasarkan tabel 4.6 dapat di lihat bahwa pada kelompok kasus dengan aktivitas fisik kategori aktivitas ringan lebih banyak 16 orang (80%) di bandingkan dengan kelompok kontrol 12 orang (60,0%). Hasil uji chi-square di peroleh nilai  $P=0,002 (<0,005)$ , maka terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada responden. Aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian obesitas pada remaja. Dari hasil analisa diperoleh nilai  $OR = 2,666$ . Artinya remaja yang melakukan aktivitas fisik dengan kategori ringan mempunyai risiko 2,666 kali

melakukan aktivitas fisik ringan dibandingkan dengan remaja yang melakukan aktivitas fisik berat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dewi (2013) diketahui bahwa sebagian besar (17,2%) responden dengan status gizi obesitas memiliki aktivitas fisik dalam bekerja adalah ringan sedangkan sebagian besar (27,6%) responden dengan status gizi normal memiliki aktivitas fisik dalam bekerja adalah sedang.

Seperti yang dinyatakan Wijayahadi (2010) di mana faktor dominan dari masyarakat yang menjadi penyebab gizi lebih adalah kurangnya aktivitas gerak yang meliputi aktivitas olah raga dan aktivitas pekerjaan. Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkat pengeluaran tenaga/energi dan pembakaran energi. Aktivitas fisik di kategorikan cukup apabila seseorang melakukan latihan fisik atau olahraga selama 30 menit setiap hari atau minimal 3-5 hari dalam seminggu. Beberapa aktivitas fisik yang dapat dilakukan antara lain aktivitas fisik sehari-hari seperti berjalan kaki, berkebun menyapu, mencuci, mengepel naik turun tangga dan lain-lain (Kemekes, 2015)

Kurang aktivitas fisik menyebabkan banyak energi yang tersimpan sehingga orang-orang yang kurang melakukan aktivitas cenderung menjadi gemuk. Hal ini menjelaskan bahwa tingkat aktivitas fisik berkontribusi terhadap kejadian berat badan lebih terutama kebiasaan duduk terus-menerus, menonton televisi, penggunaan komputer dan alat-alat berteknologi tinggi lainnya (Virgianto *et al*, 2006).

Sebagaimana dinyatakan oleh Proverawati (2010) terjadinya obesitas karena rendahnya aktivitas fisik sehingga asupan energi yang masuk hanya sedikit terpakai untuk beraktivitas dan sebagian besar tersimpan sebagai lemak tubuh, dengan kata lain kelompok obesitas hanya menggunakan sedikit energi untuk melakukan aktivitasnya.

Secara garis besar remaja di SMA 13 Kota Padang memiliki aktivitas fisik dominan ringan. Disebabkan oleh zaman yang lebih berteknologi tinggi sehingga banyak remaja menghabiskan waktu dengan melakukan aktivitas pada posisi duduk dan berbaring seperti bermain game, aktif di sosial media dan mempraktikkan segala hal.

**Tabel 4.7**

**Hubungan Durasi Tidur dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMA 13 Kota Padang Tahun 2019**

Durasi tidur	Responden				Jumlah		OR	<i>p-value</i>
	Kasus		Kontrol		n	%		
	n	%	n	%				
TidakNormal	13	65 %	9	45%	22	55%	2,269	0,000
Normal	7	35%	11	55%	18	45%		
Jumlah	20	100 %	20	100%	40	100%		

Berdasarkan tabel 4.7 dapat di lihat bahwa pada kelompok kasus keturunan dengan kategori durasi tidur tidak normal lebih banyak (65%) di bandingkan dengan

kelompok kontrol (45%). Hasil uji chi square di peroleh nilai  $P= 0,000 (<0,005)$ , maka terdapat hubungan yang bermakna antara durasi tidur dengan kejadian obesitas pada responden. Durasi tidur berhubungan dengan kejadian obesitas pada remaja. Dari hasil analisa diperoleh nilai  $OR = 2,269$ . Artinya remaja yang memiliki durasi tidur dengan kategori tidak normal mempunyai risiko 2,269 kali mengalami kejadian obesitas dibandingkan dengan remaja yang memiliki durasi tidur dengan kategori normal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Beccuti dan Pennain tahun 2011 yang menunjukkan bahwa durasi tidur ( $<6$  jam) berhubungan dengan peningkatan resiko kejadian obesitas. Mereka yang tidurnya terbatas hanya kehilangan 26 % lemak, tetapi mereka yang tidur normal kehilangan 56 % lemak. Hal ini menunjukkan bahwa tidur memiliki peran yang cukup besar dalam pengurangan lemak. Hasil penelitian telah menunjukkan bahwa durasi tidur yang kurang berhubungan dengan obesitas dalam berbagai hal termasuk gangguan metabolik dan reduksi lemak.

Dalam penelitian Angels (2013) menyatakan bahwa banyak faktor yang turut berperan sehingga pola tidur berubah, seperti pergeseran ke era teknologi maju, era informasi, internet, game di berbagai negara termasuk di Indonesia turut berperan dalam hal ini. Penelitian pada responden menunjukkan bahwa durasi tidur pada malam hari yang singkat berhubungan dengan peningkatan pola makan yang berimbas pada kelebihan berat badan dari responden.

Adanya hubungan antara durasi tidur dengan terjadinya obesitas. Hal ini disebabkan oleh sejumlah hormon memediasi interaksi antara durasi tidur yang pendek, metabolisme dan tingginya IMT. Dua hormon kunci yang mengatur nafsu makan yaitu leptin dan ghrelin. Kedua hormon ini memainkan peranan yang signifikan dalam interaksi antara durasi tidur yang pendek dan tingginya IMT. Leptin adalah adipocyte-derived hormon yang menekan nafsu makan. Ghrelin 10 sebagian besar adalah peptide yang berasal dari abdomen yang menstimulasi nafsu makan. Mediator lain yang memberi kontribusi terhadap metabolisme adalah adiponektin dan insulin. Adiponektin adalah hormon yang baru diketahui disekresi oleh adiposit dan berhubungan dengan sensitifitas insulin (Angels,2013).

Hal ini memberikan gambaran bahwa remaja di SMA 13 Kota Padang mempunyai masalah pada durasi tidur yang tidak normal.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Penelitian hubungan kejadian obesitas pada siswa/siswi kelas di SMA 13 Padang tahun 2019 menghasilkan beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Responden dengan kasus jumlah sampel terbanyak adalah berjenis kelamin perempuan (52 %) dan hal yang sama pada kelompok kontrol (48%)
2. Respondem pada kelompok kasus terdapat 19 (95%) responden berasal dari keturunan obesitas dan terdapat 11 (5%) responden pada kelompok kontrol
3. Responden pada kelompok kasus terdapat 16 (80%) responden melakukan Aktivitas Fisik 12 (60%) responden pada kelompok kontrol
4. Responden pada kelompok kasus terdapat 13 (65%) responden berasal dari Durasi Tidur terdapat 9 (45%) responden pada kelompok kontrol
5. Responden dengan keturunan obesitas memiliki risiko menderita obesitas dibandingkan responden yang keturunannya tidak obesitas.
6. Responden dengan melakukan aktivitas fisik ringan memiliki risiko menderita obesitas dibandingkan responden yang melakukan aktivitas fisik berat.

7. Responden dengan durasi tidur tidak normal memiliki risiko menderita obesitas dibandingkan responden yang durasi tidurnya normal.
8. Terdapat hubungan keturunan dengan kejadian obesitas di SMA 13 Padang.
9. Terdapat hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas di SMA 13 Padang.
10. Terdapat hubungan durasi tidur dengan kejadian obesitas di SMA 13 Padang.

## **5.2 Saran**

### **5.2.1 Bagi Peneliti**

Sebagai sarana pembelajaran dalam melakukan penelitian ilmiah sekaligus mengaplikasikan ilmu yang didapat selama perkuliahan dan semoga bermanfaat bagi peneliti selanjutnya.

### **5.2.2 Bagi Institusi**

Melakukan upaya promotif dan preventif terhadap masalah obesitas, dengan langkah mengundang ahli gizi untuk memberikan informasi dan edukasi khususnya mengenai obesitas dan menerapkan olahraga rutin. Serta menyediakan buku bacaan tentang obesitas.

### **5.2.3 Bagi Pendidik**

Sebagai referensi dasar untuk mengambil kebijakan pada institusi pendidik dan menjadi pendoman untuk penelitian berikutnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arisman. 2007. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- Adam, 2009. *Dislipidemia*. Dalam: Sudoyono, W.A., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, am., & Setiati, S. *Buku Ajar Ilmu penyakit dalam*. Jilid III. Edisi V. Jakarta: Pusat Penerbitan Dependen Ilmu Penyakit Dalam FKUI: 1926-1932.
- Badan Litbang Kesehatan. 2013. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Riskedas Indonesia Tahun 2007*. Kementrian Kesehatan RI, Jakarta
- Chaput JP., Lambert M., et.al. *Short Sleep Duration Is Independently Associated With Overweight and Obesity in Quebec Children. Quantitative research*. Canadian Journal of Public Health. September/October 2011.
- Farida, El-Baz, et al., 2009. *Impact of Obesity and Body Fat Distribution on Pulmonary Function of Egyptian Children*. Egypt Journal of Bronchology. 2009: 3
- Fauzi, Y. 2012. *Kelapa Sawit, Edisi Revisi, Penebar Swadanya*, Jakarta.
- Garaulet M. et.al. *Short sleep duration is associated with increased obesity markers in European adolescents: effect of physical activity and dietary habits. The HELENA study*. Pediatric original article. International Journal of Obesity (2011) 35, 1308–1317.
- Jonathan, Sarwono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kurdanti, Weni, dkk. 2015. *Faktor-Faktor yang Memengaruhi Obesitas pada Remaja*. Jurnal Gizi Klinik Indonesia, Vol. 11(4): 179-184
- Kemendes. *Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2015.
- Kurdaningsih, Septi Viantri, Toto Sudargo, Lely Lusmilasari. 2016. *Physical Activity and Sedentary Lifestyle Towards Teenagers' Overweight/Obesity Status*. International Journal of Community Medicine and Public Health, Vol. 3(3):630-635.
- Kementrian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*. Jakarta. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI

- Landari, Syamsinar, Hariati Lestari 7 Andi Faizal Fachlevy. 2016. *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMA Negeri 4 Kendari tahun 2016*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat, 1 (3): 1-13.
- Misnadiarly. 2007. *Obesitas sebagai Faktor Resiko beberapa Penyakit*. Jakarta: Perkeni.
- Nurmalina, Rina. 2011. *Pencegahan dan Manajemen Obesitas*. Bandung: Elex Media Komputindo.
- Pratiwi, Aziziah Ajeng dan Nindya Triska Susila. 2017. *Hubungan Konsumsi Camilan dan Durasi Waktu Tidur dengan Obesitas di Permukiman Padat Kelurahan Simolawang Surabaya*. Research Study, Vol. 1(3): 153-161.
- Sugianti, et.al. 2009. *Faktor Risiko terhadap Obesitas Sentral pada Orang Dewasa di DKI Jakarta*. Indonesia Journal of Clinical Nutrition.
- Soetjningsih, 2007. *Tubuh Kembang Anak*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran
- Sumanto, Agus. 2009. *Tetap Langsing dan Sehat dengan Terapi Diet*. Jakarta: Argo Media Pustaka.
- WHO. 2017. *Nutritional in adolescence – Issues and Challenges for Health Sector*. Geneva. 2017
- WHO. 2014. *Nutritional in adolescence – Issues and Challenges for Health Sector*. Geneva. 2014
- Sidiartha, 2013 *Hubungan riwayat obesitas pada orang Tua dengan kejadian obesitas*
- Nadhiroh, 2012 *menerangkan bahwa pada kelompok obesitas status gizi pada ayah dan ibu*
- Nurmalina, 2011 *Aktivitas Fisik dihitung dengan metode faktorial cara merinci jenis kegiatan secara spesifik serta lamanya kegiatan selama 24 jam*
- Nurmalina, Rina. 2011. *Pencegahan dan Manajemen Obesitas*. Bandung: Elex Media Komputindo.
- Kurdanti, Weni, dkk. 2015. *Faktor-Faktor yang Memengaruhi Obesitas pada Remaja*. Jurnal Gizi Klinik Indonesia, Vol. 11(4): 179-184.
- Kemenkes. *Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2015.

- Kurdaningsih, Septi Viantri, Toto Sudargo, Lely Lusmilasari. 2016. Physical Activity and Sedentary Lifestyle Towards Teenagers' Overweight/Obesity Status. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, Vol. 3(3):630-635.
- Pratiwi, Aziziah Ajeng dan Nindya Triska Susila. 2017. Hubungan Konsumsi Camilan dan Durasi Waktu Tidur dengan Obesitas di Permukiman Padat Keluarahan Simolawang Surabaya. *Research Study*, Vol. 1(3): 153-161.
- Centers for Disease Control 2017. Physical Activity Fact. Diakses di <https://www.cdc.gov>.
- Misnadiarly. 2007. *Obesitas sebagai Faktor Resiko beberapa Penyakit*. Jakarta: Perkeni.
- Sumanto, Agus. 2009. *Tetap Langsing dan Sehat dengan Terapi Diet*. Jakarta: Argo Media Pustaka.
- Arisman. 2007. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- Soetjningsih, 2007. *Tumbuh Kembang Anak*. Surabaya: Penerbit Buku Kedokteran.
- Kemendes. Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2015.
- Ouyang, F., Lu, B S., Wang, B., Yang, J., Li, Z., Wang, X. 2009. Sleep Patterns Among Nural Chinese Twin Adolescents. *Sleep*, 32(12), 1602-1609. Retrieved from [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)
- Centers for Disease Control 2017. How Much Sleep Do I Need? Diakses di <https://www.cdc.gov>.
- Farida, El-Baz, et al., 2009. *Impact of Obesity and Body Fat Distribution on Pulmonary Function og Egyptian Children*. *Egyptian Journal of Bronchology*. 2009: 3 (1) 49-58.
- Landari, Syamsinar, Hariati Lestari 7 Andi Faizal Fachlevy. 2016. *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMA Negeri 4 Kendari tahun 2016*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 1 (3): 1-13.
- Garaulet M. et.al. Short sleep duration is associated with increased obesity markers in European adolescents: effect of physical activity and dietary habits. The HELENA study. *Pediatric original article. International Journal of Obesity* (2011) 35, 1308–1317.
- Chaput JP., Lambert M., et.al. Short Sleep Duration Is Independently Associated With Overweightand Obesity in Quebec Children. *Quantitative research. Canadian Journal of Public Health*. September/October 2011.

## LAMPIRAN I

### PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

---

Kepada Yth :

Siswa/siswi

Di SMA 13 Padang

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa STIKes Perintis Sumbar Program Studi D III Gizi .

Nama : Besti

Nim : 1613411005

Alamat : Simpang Kalumpang, Koto Tengah Padang

Akan mengadakan penelitian dengan judul “Hubungan Keturunan, Aktivitas Fisik, Durasi Tidur Terhadap Obesitas Pada Remaja DI SMA 13 Kota Padang tahun 2019”.

Kerahasiaan semua informasi yang di berikan dijaga dan hanya digunakan untuk tujuan peneliti

Apabila saudara/I, menetujui maka dengan ini saya mohon kesediaan saudara/I untuk bekerjasama dengan saya selama proses penelitian ini. Atas perhatiannyasaya ucapkan terimakasih.

Peneliti

Besti

### **LAMPIRAN 3**

#### **KUESIONER**

#### **FAKTOR KETURUNAN**

1. Apakah di dalam keluarga saudara/i ada yang mengalami obesitas?
  - A. Ya (1)
  - B. Tidak (2)
  
2. Berapakah berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) ayah/ibu saudara/i?
  - A. Ayah, BB:.....kg TB:.....cm
  - B. Ibu, BB:.....kg TB:.....cm

## LAMPIRAN 4

### KUESIONER AKTIVITAS FISIK

No.	Aktivitas Fisik	PAR	W	(PAR x W) (menit)
1.	Tidur	1.0		
2.	Mandi/berpakaian	2.3		
3.	Makan	1.5		
4.	Sekolah	1.5		
5.	Mengepel	4.4		
6.	Menyetrika	1.7		
7.	Mencucibaju	2.8		
8.	Mencucipiring	1.7		
9.	Menyapu	2.3		
10.	Berjalan	3.2		
11.	Mengerjakantugas	1.5		
12.	Diantarmelalui bus/mobil/motor	1.2		
13.	Duduksantai	1.5		
14.	jogging, badminton, sepak bola	6.0		
15.	Menari, berenang	4.5		
16.	Nontontv, menulis, membaca, main kartu	1.0		

PAL ditemukan dengan rumus : =  $\frac{(\quad)}{24}$

Keterangan :

PAL : Physical Activity Level

PAR : Physical Activity Ratio

W : alokasi waktudalam 24 jam

Kategori tingkat aktivitas fisik berdasarkan nilai PAL :

- a. Ringan = 1.40 – 1.69
- b. Berat = 1.70 – 1.99

## LAMPIRAN 5

### KUESIONER

#### PENGARUH DURASI TIDUR TERHADAP RISIKO OBESITAS

pilihlah jawaban yang paling mendekati anda. Beri tanda silang pada jawaban yang anda pilih .

1. Apakah anda tidur di siang hari?
  - A. Iya
  - B. Tidak
  - C. Kadang-kadang
2. Jika iya berapa jam anda tidur siang?
  - A. 0-30 menit
  - B. 30 menit-1 jam
  - C. 2 jam
  - D. Tuliskan.....
3. Pada jam berapa anda tidur pada malam hari?
  - A. Pada pukul 22:00
  - B. Pada pukul 23:00
  - C. Tuliskan
4. Pada jam berapa bangun pagi
  - A. Pada pukul 05:00
  - B. Pada pukul 06:00
  - C. Tuliskan
5. Olahraga apa saja yang dilakukan di sekolah .....
  - A. Badminton
  - B. Bola voli
  - C. Tuliskan

**HUBUNGAN Keturunan, Aktivitas Fisik Durasi Tidur Terhadap Obesitas Remaja Di SMA 13 Kota Padang Tahun 2019**

No Resp	Obesitas							Keturunan					Aktifitas Fisik		Durasi Tidur	
	Jenis Kelamin	kode	Nama Inisial	Berat Badan	Tinggi Badan	IMT	Kategori	Kode	IMT Ayah	kategori	IMT Ibu	kategori	skor	Kategori	skor	Kategori
1	pr	2	D.R.P	72	150	32	1	1	34.76	obesitas	19.65	normal	1.58	ringan	1	Tidak Normal
2	lk	1	S.R.M	84	173	28.02	1	1	29.06	obesitas	20.38	normal	1,70	berat	1	Tidak Normal
3	pr	2	A. R	78	163	29.35	1	1	24.91	normal	30.53	obesitas	1.58	ringan	1	Tidak Normal
4	lk	1	K.A.H	99	170	34.25	1	1	34.18	obesitas	26.49	normal	1.50	ringan	1	Tidak Normal
5	lk	1	A.M.A	80	171	27.35	1	1	28.47	obesitas	19.65	normal	1,58	ringan	2	Normal
6	pr	2	A.D	80	157	32.45	1	1	20.96	normal	32.42	obesitas	1.48	ringan	1	Tidak Normal
7	pr	2	N.K.N	70	153	29.9	1	1	32.42	obesitas	21.36	normal	1.64	ringan	1	Tidak Normal
8	pr	2	L.O.A	75	162	28.57	1	1	19.66	normal	29.85	obesitas	1,72	berat	1	Tidak Normal
9	pr	2	D.D.O	85	165	31.22	1	1	20.33	normal	35.15	obesitas	1.60	ringan	2	Normal
10	pr	2	E.O	85	153	36.31	1	1	38.46	obesitas	22.07	normal	1.60	ringan	2	Normal
11	pr	2	R.P	72	152	31.16	1	1	21.72	normal	31.25	obesitas	1.56	ringan	1	Tidak Normal
12	lk	1	M.F	76	145	36.14	1	1	21.57	normal	35.08	obesitas	1,78	berat	1	Tidak Normal
13	pr	2	K1	80	160	31.25	1	1	33	obesitas	20	normal	1,75	berat	2	Normal
14	pr	2	U.A1	80	160	31.25	1	1	19.16	normal	31.57	obesitas	1:40	ringan	1	Tidak Normal
15	lk	1	RI	85	162	32.33	1	1	32	obesitas	18.42	normal	1.50	ringan	1	Tidak



																Normal
16	pr	2	C.L1	65	150	28.88	1	1	23.25	normal	28.12	obesitas	1.41	ringan	1	Tidak Normal
17	pr	2	R.P	55	140	28.01	1	1	31.16	obesitas	21.58	normal	1.41	ringan	2	Normal
18	pr	2	S.R	68	155	28.3	1	1	21	normal	31.29	obesitas	1.40	ringan	2	Normal
19	lk	1	M.Y	79	163	29.73	1	1	30.1	obesitas	25.91	obesitas	1.63	ringan	2	Normal
20	pr	2	H.S	75	160	29.29	1	2	20,48	normal	20.17	normal	1.59	ringan	1	Tidak Normal
21	pr	2	E.R.Z	55	151	24.12	2	2	20.48	normal	23.01	normal	1.70	berat	2	Normal
22	lk	1	R.R.S	60	169	21	2	2	22.22	normal	21.87	normal	1.66	ringan	1	Tidak Normal
23	lk	1	H.E.R	62	165	22.77	2	2	21.14	normal	18.71	normal	1.70	berat	2	Normal
24	lk	1	H.R	64	169	22.4	2	2	22.86	normal	20.77	normal	1,61	ringan	1	Tidak Normal
25	lk	1	D.S	54	156	22.18	2	2	19.86	normal	20.06	normal	1.52	ringan	2	Normal
26	lk	1	F.I	48	150	21.33	2	2	20.76	normal	19.53	normal	1.64	ringan	2	Normal
27	pr	2	R.S	45	147	20.83	2	2	21.98	normal	21.64	normal	1.52	ringan	2	Normal
28	pr	2	R.F	52	156	21.36	2	2	21.57	normal	24.05	normal	1.76	berat	1	Tidak Normal
29	lk	1	A.A.E	45	148	20.54	2	2	21.25	normal	20.61	normal	1.65	ringan	1	Tidak Normal
30	lk	1	F.A2	44	145	20.92	2	2	21.45	normal	20.34	normal	1.84	berat	2	Normal
31	pr	2	N2	60	160	23.43	2	2	21.96	normal	22.93	normal	1.57	ringan	1	Tidak Normal
32	pr	2	M2	43	150	19.11	2	2	21.25	normal	21	normal	1.41	ringan	1	Tidak Normal
33	lk	1	A.Y.Y*	53	168	18.77	2	2	22.03	normal	21.7	normal	1.95	berat	2	Normal
34	pr	2	H.F*	50	160	19.53	2	2	18.9	normal	21.78	normal	1.70	berat	2	Normal
35	pr	2	D.K.A*	49	159	19.38	2	2	22.14	normal	20.93	normal	1.57	ringan	1	Tidak

																Normal
36	pr	2	W.A*	49	149	22.07	2	2	19.33	normal	20.82	normal	1.58	ringan	1	Tidak Normal
37	pr	2	W.P	64	167	23.02	2	2	24.22	normal	21,2	normal	1.70	berat	2	Normal
38	lk	1	M.R.I	51	166	18.5	2	2	21.24	normal	21.2	normal	1.67	ringan	2	Normal
39	pr	2	P.K	55	150	20.73	2	2	20.79	normal	18.42	normal	1.59	ringan	1	Tidak Normal
40	lk	1	M.A.A	44	154	18.55	2	2	18.81	normal	20.7	normal	1.76	berat	2	Normal

Ket :

Kejadian Obesitas (IMT)

1. Obesitas (>27)
2. Tidak Obesitas (<27)

Keturunan

1. Ya (Jika salah satu orang tua obesitas)
2. Tidak (Jika kedua orangtuanya tidak obesitas)

Aktivitas fisik

1. Ringan (1.40-1.60)
2. Berat(1.70-1.90)

Durasi Tidur

1. Tidak Normal (9-10 jam)
2. Normal (6-8 jam)

## LAMPIRAN 7

### Identitas Responden

jeniskelamin \* IMT Crosstabulation

			IMT		Total
			obesitas	tidak obesitas	
jeniskelamin	laki-laki	Count	7	8	15
		% within jeniskelamin	46.7%	53.3%	100.0%
	perempuan	Count	13	12	25
		% within jeniskelamin	52.0%	48.0%	100.0%
Total		Count	20	20	40
		% within jeniskelamin	50.0%	50.0%	100.0%

### Hubungan Keturunan dengan Obesitas

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
faktor keturunan * obesitas	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%

faktor keturunan ayah dan ibu \* obesitas Crosstabulation

			obesitas		Total
			Obesitas	tidak obesitas	
faktor keturunan	ya	Count	19	11	30
		% within faktor keturunan	63,3%	36,7%	100,0%
		% within obesitas	95,0%	55,0%	75,0%
		% of Total	47,5%	27,5%	75,0%
	Tidak	Count	1	9	10
		% within faktor keturunan	10,0%	90,0%	100,0%
		% within obesitas	5,0%	45,0%	25,0%
		% of Total	2,5%	22,5%	25,0%
Total		Count	20	20	40
		% within faktor keturunan	50,0%	50,0%	100,0%
		% within obesitas	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

**Chi-Square Tests<sup>c</sup>**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	8,533 <sup>a</sup>	1	,003	,008	,004	
Continuity Correction <sup>b</sup>	6,533	1	,011			
Likelihood Ratio	9,521	1	,002	,008	,004	
Fisher's Exact Test				,008	,004	
Linear-by-Linear Association	8,320 <sup>d</sup>	1	,004	,008	,004	,004
N of Valid Cases	40					

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

b. Computed only for a 2x2 table

c. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

d. The standardized statistic is -2,884.

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Keturunan (Ya / Tidak )	15,545	1,091	12,025
For cohort Obesitas = Ya	2,101	,875	2,832
For cohort Obesitas = Tidak	,473	,296	,821
N of Valid Cases	40		

## Hubungan Aktifitas Fisik dengan Obesitas

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
aktifitas fisik * obesitas	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%

### aktifitas fisik \* obesitas Crosstabulation

			Obesitas		Total
			Obesitas	tidak obesitas	
aktifitas fisik	ringan	Count	16	12	28
		% within aktifitas fisik	57,1%	42,9%	100,0%
		% within obesitas	80,0%	60,0%	70,0%
		% of Total	40,0%	30,0%	70,0%
Berat		Count	4	8	12
		% within aktifitas fisik	33,0%	67,0%	100,0%
		% within obesitas	20,0%	40,0%	30,0%
		% of Total	10,0%	20,0%	30,0%
Total		Count	20	20	40
		% within aktifitas fisik	50,0%	50,0%	100,0%
		% within obesitas	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

### Chi-Square Tests<sup>c</sup>

	Value	df	Asymptotic af.WR4n3Signi fificance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	10,000 <sup>a</sup>	1	,002	,003	,002	
Continuity Correction <sup>b</sup>	7,656	1	,006			
Likelihood Ratio	13,112	1	,000	,003	,002	
Fisher's Exact Test				,003	,002	
Linear-by-Linear Association	9,750 <sup>d</sup>	1	,002	,003	,002	,002

N of Valid Cases	40				
------------------	----	--	--	--	--

- a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,00.
- b. Computed only for a 2x2 table
- c. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.
- d. The standardized statistic is 3,122.

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Aktifitas fisik (Ringan / Berat )	2,666	1,685	16,452
For cohort Obesitas = Ya	2,135	1,248	4,450
For cohort Obesitas = Tidak	,340	,105	,650
N of Valid Cases	40		

**Hubungan Durasi Tidur dengan Obesitas**

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
durasi tidur * obesitas	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%

**durasi tidur \* obesitas Crosstabulation**

			Obesitas		Total
			obesitas	tidak obesitas	
durasi tidur	Tidak normal	Count	13	9	22
		% within durasi tidur	60,0%	40,0%	100,0%
		% within obesitas	65,0%	45,0%	55,0%
		% of Total	32,5%	22,5%	55,0%
Normal	Normal	Count	7	11	18
		% within durasi tidur	40,0%	60,0%	100,0%
		% within obesitas	35,0%	55,0%	45,0%
		% of Total	17,5%	27,5%	45,0%
Total	Total	Count	20	20	40
		% within durasi tidur	50,0%	50,0%	100,0%

% within obesitas	100,0%	100,0%	100,0%
% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

### Chi-Square Tests<sup>c</sup>

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	16,942 <sup>a</sup>	1	,000	,000	,000	
Continuity Correction <sup>b</sup>	14,436	1	,000			
Likelihood Ratio	18,427	1	,000	,000	,000	
Fisher's Exact Test				,000	,000	
Linear-by-Linear Association	16,519 <sup>d</sup>	1	,000	,000	,000	,000
N of Valid Cases	40					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,50.

b. Computed only for a 2x2 table

c. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

d. The standardized statistic is -4,064.

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Durasi tidur (Normal / Tidak normal)	2,269	1,792	10,906
For cohort Obesitas = Ya	1,195	1,068	3,562
For cohort Obesitas = Tidak	,044	,009	,229
N of Valid Cases	40		

## Dokumentasi

