

SKRIPSI

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN ASUPAN GULA SEDERHANA TERHADAP KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA USIA 13-14 TAHUN DI INDONESIA (ANALISIS LANJUT DATA RISKESDAS 2018)



OLEH

NAMA : GHINA RANIYA SUHA

NIM : 10021381722076

**PROGRAM STUDI GIZI (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SKRIPSI

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN ASUPAN GULA SEDERHANA TERHADAP KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA USIA 13-14 TAHUN DI INDONESIA (ANALISIS LANJUT DATA RISKESDAS 2018)

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : GHINA RANIYA SUHA
NIM : 10021381722076

**PROGRAM STUDI GIZI (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

GIZI

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Skripsi, 29 Desember 2021

Ghina Raniya Suha

Hubungan Aktivitas Fisik Dan Asupan Gula Sederhana Terhadap Kejadian Obesitas Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia (Analisis Lanjut Data Riskesdas 2018)

XVII + 128 halaman, 35 tabel, 5 gambar, 5 lampiran

ABSTRAK

Obesitas remaja beresiko tinggi menjadi obesitas pada masa dewasa dan berpotensi menjadi penyebab berbagai penyakit tidak menular serta metabolik. Berdasarkan data Riskesdas 2018 menunjukkan angka 21,8% untuk obesitas di Indonesia. Angka tersebut terus naik sejak Riskesdas 2007 sebesar 10,5% dan 14,8% pada Riskesdas 2013. Data Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi obesitas di Indonesia sebesar 16,0% pada remaja usia 13-15 tahun yang merepresentasikan kondisi gizi pada remaja di Indonesia yang harus diperbaiki. Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan aktivitas fisik dan asupan gula sederhana terhadap kejadian obesitas remaja di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data sekunder Riskesdas 2018 dengan desain *cross-sectional*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 54914 orang. Prevalensi obesitas sebesar 4,4%. Hasil analisis bivariat menunjukkan hubungan aktifitas fisik terhadap kejadian obesitas dimana hasil (*p-value* 0,041), umur (*p-value* 0,000), jenis kelamin (*p-value* 0,000) dan asupan lemak (*p-value* 0,028) terhadap kejadian obesitas pada remaja usia 13-15 tahun di Indonesia. Upaya promotif meningkatkan aktivitas fisik, mengurangi kegiatan sedentary untuk meningkatkan produktivitas remaja.

Kata Kunci : Asupan gula sederhana; aktivitas fisik; obesitas; remaja awal.

NUTRITION

FACULTY OF PUBLIC HEALTH

SRIWIJAYA UNIVERSITY

Skripsi, 29 Desember 2021

Ghina Raniya Suha

The Correlation Of Physical Activity And Simple Sugar Intake To The Incidence Of Obesity In Adolescents Aged 13-15 Years In Indonesia (Advanced Analysis Of Riskesdas 2018 Data)

XVII + 128pages, 35 tables, 5 picture, 5 attachments

ABSTRACT

Adolescent obesity has a high risk of becoming obese in adulthood and has the potential to be the cause of various non-communicable and metabolic diseases. Based on the 2018 Riskesdas data, the figure is 21.8% for obesity in Indonesia. This figure has continued to increase since Riskesdas 2007 by 10.5% and 14.8% in Riskesdas 2013. Data from Riskesdas 2018 shows the prevalence of obesity in Indonesia is 16.0% in adolescents aged 13-15 years which represents the nutritional condition of adolescents in Indonesia which must be repaired. This study aims to determine whether there is a relationship between physical activity and simple sugar intake on the incidence of adolescent obesity in Indonesia. This study uses secondary data from Riskesdas 2018 with a cross-sectional design. The sample in this study was 54914 people. The prevalence of obesity is 4.4%. The results of the bivariate analysis showed the relationship between physical activity and the incidence of obesity where the results (p-value 0.041), age (p-value 0.000), gender (p-value 0.000) on the incidence of obesity in adolescents aged 13-15 years in Indonesia. Promotive efforts to increase physical activity, reduce sedentary activities to increase adolescent productivity.

Keywords: Simple sugar intake; physical activity; obesity; early adolescence.

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila Kemudian diketahui bahwa saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal

Indralaya, 29 Desember 2021

Yang bersangkutan,



Ghina Raniya Suha

NIM. 10021381722076

HALAMAN PERSETUJUAN

Hasil persetujuan skripsi ini dengan judul “ Hubungan Aktivitas Fisik Dan Asupan Gula Sederhana Terhadap Kejadian Obesitas Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia (Analisis Lanjut Data Riskesdas 2018)” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal

Indralaya, 29 Desember 2021

Tim Penguji Skripsi

Ketua :

1. Feranita Utama, S.KM.,M.Kes
NIP. 198808092018032002

()

Anggota :

2. Yuliarti,S.KM.,M.Gizi
NIP. 198807102019032018

()

3. Ditia Firia Arinda,S.Gz., MPH
NIP.199005052016072201

()

4. Amrina Rosyada, SKM, MPH
NIP 199304072019032020

()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Koordinator Program Studi Gizi



Dr. Misnaniarti, S.KM.,M.KM
NIP.19760602002122001

()
Fatmalina Febry ,S.KM.,M.Si
NIP.197802082002111003

HALAMAN PENGESAHAN

**Hubungan Aktivitas Fisik Dan Asupan Gula Sederhana
Terhadap Kejadian Obesitas Pada Remaja Usia 13-15 Tahun
Di Indonesia (Analisis Lanjut Data Riskedas 2018)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar (S1) Sarjana Gizi pada Fakultas
Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya



Oleh :

Ghina Raniya Suha
10021381722076


Indralaya, 29 Desember 2021

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Pembimbing Skripsi



Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM
NIP.19760602002122001



Amrina Rosvada, SKM, MPH
NIP 199304072019032020

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Ghina Raniya Suha
NIM : 10021381722076
Tempat, Tanggal Lahir : Baturaja, 24 Maret 1999
Agama : Islam
Email : raniyasuhaghina@gmail.com
Telp/Hp : 081274805793

Riwayat Hidup

S1(2017-2021) Program Studi Gizi FKM UNSRI
SMA (2014-2017) SMA N 01 OKU
SMP (2011-2014) SMP N 32 OKU
SD (2005-2011) SD N 44 OKU

Riwayat Organisasi

2017-2019 : Staf Departemen Kestari BO ESC –FKM Unsri

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahpuji dan syukur senantiasa saya panjatkan kepada Allah Swt atas berkah dan rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ Hubungan Aktivitas Fisik Dan Asupan Gula Sederhana Terhadap Kejadian Obesitas Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia (Analisis Lanjut Data Riskedas 2018)”, salawat serta salam tak lupa saya haturkan kepada Nabi Muhammad Shalallaahu Alaihi Was salaam.

Dalam penyusunan skripsi ini tak lepas dari bimbingan , dukungan serta kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

1. Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan nikmat kesehatan , kelancaran serta kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orangtua yang saya cintai, ayah dan umi yang senantiasa selalu mendukung, memberikan doa, dan memberikan semangat tak terhingga dalam penyusunan skripsi ini.
3. Kedua adik saya, fanin dan fia serta adik yang seperti adik kandung Sari yang tak luput memberikan doa, bantuan, dukungan dan semangat untuk diri saya dalam menyelesaikan skripsi
4. Kepada kakak saya Dr. dr Heriyadi Manan,Spog(K) Marsdan wak Sahdan Cik Uni sekeluarga yang telah membantu dalam berbagai hal termasuk ilmu dan finansial selama masa kuliah dan memberikan dukungan selama saya kuliah hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Misnaniarti, S.KM.,M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
6. Ibu Fatmalina Febry, S.KM.,M.Si selaku Koordinator Program Studi S1Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
7. Ibu Amrina Rosyada, S.KM.,M.PH selaku dosen pembimbing skripsi saya yang senantiasa selalu memberikan saran, dukungan dan masukan serta sabar dalam membimbing saya selama proses penyusunan skripsi.
8. Ibu Feranita Utama,S.KM.,M.Kes selaku dosen penguji I saya yang senantiasa memberikan arahan dalam setiap seminar agar skripsi yang telah saya buat menjadi baik
9. Ibu Yuliarti,S.KM.,M.Gz selaku dosen penguji II saya yang senantiasa memberikan arahan dalam setiap seminar agar skripsi yang telah saya buat menjadi baik

10. Ibu Ditia Firia Arinda,S.Gz., M.PH selaku dosen penguji III serta pembimbing akademik saya yang senantiasa memberikan arahan dan masukan untuk saya agar menjadi lebih baik.
11. Para dosen selama kuliah yang tak mampu di sebutkan serta para staf gizi fkm yang telah terlibat, terimakasih atas bantuannya dan ilmunya.
12. Kepada tania, mj, ulya serta PN selaku teman seperjuangan kuliah serta sekosatan selama 3 tahun, terimakasih jadi tempat cerita dan semuanya, Baturaja Team viona, yani dan aji yang selalu jadi teman bermain saat di baturaja, teman diskusi , skripsi dan magang masyarakat, Rachma yang selalu bantu support ilmu dan tempat bermain. Ija, hafiza dan ncy yang selalu menjadi tempat cerita, diskusi selama masa skripsi, dll.Terimakasih untuk teman –teman sudah memberikan warna, masuk dalam lingkungan dan memberikan kenangan terbaik dalam proses belajar menuntun ilmu 4 tahun menjadi Sarjana Gizi, semoga sukses
13. Teruntuk teman magang dan seperjuangan skripsi Rahma dan Nara terimakasih menjadi teman magang Klinis dan MIJP dengan puluhan konflik dan perjuangan untuk selesai permagangan Maa sya Allah, terimakasihdukungan nya, bantuannya, kesabarannya, kerja sama yang tak ternilai, tanggung jawab yang tak ada hentinya, saling menguatkan di saat masa sulit dan jatuh, terimakasih sudah satu tim yang penuh drama hidup. semoga kita semua sukses,Aamiin dan teman gizi lainnya yang tak mampu di sebutkan namanya
14. Untuk kak M. Rudi Syahputra S.Ked terimakasih sudah menjadi teman terbaik, membantu dalam memberikan solusi ,masalah skripsidan lainnya, diskusi ilmu.
15. Terakhir untuk diri sendiri, terimakasih telah melewati berbagai macam rintangan hidup, melewati dan berproses serta tanggung jawab dalam perjalanannya, terimakasih telah berjuang sampai akhirwalaupun sulit dan melelahkan.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ghina Raniya Suha
NIM : 10021381722076
Program Studi : Gizi
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan Fakultas Kesehatan Masyarakat universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalty Non eksklusif(Non-Exclusive Royalty Fre Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Hubungan Aktivitas Fisik Dan Asupan Gula Sederhana

Terhadap Kejadian Obesitas Pada Remaja Usia 13-15 Tahun

Di Indonesia (Analisis Lanjut Data Riskesdas 2018)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalty Non eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/format kan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya
Pada Tanggal : 29 Desember 2021
Yang Menyatakan ,



Ghina Raniya Suha,
NIM. 10021381722076

DAFTAR ISI

Halaman Ringkasan (Abstrak Bahasa Indonesia).....	ii
Halaman Ringkasan (Abstrak Bahasa Inggris).....	iii
Lembar Pernyataan Bebas Plagiarisme.....	iv
Halaman Pengesahan	v
Halaman Persetujuan	vi
Riwayat Hidup	vii
Kata Pengantar	viii
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi Ilmiah.....	x
Daftar Isi	xiv
Daftar Tabel	xv
Daftar Gambar	xvi
Daftar Lampiran.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
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 Manfaat Bagi Peneliti	5
1.4.2 Manfaat Bagi Pemerintah	5
1.4.2 Manfaat Bagi fakultas Kesehatan Masyarakat	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.5.1 Ruang Lingkup Waktu	5
1.5.2 Ruang Lingkup Lokasi	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Remaja.....	6
2.2 Obesitas	6

2.2.1	Pengertian Obesitas	6
2.2.2	Pengukuran Anthropometry Sebagai Skreening Obesitas.....	7
2.2.3	Faktor Penyebab Obesitas.....	8

2.2.4	Resiko Obesitas.....	13
2.3	Asupan Gula Sederhana	14
2.3.1	Food Frequency Questionnaire (FFQ).....	16
2.4	Aktivitas Fisik	17
2.4.1	Pengertian Aktivitas Fisik	17
2.4.2	Klasifikasi Aktivitas Fisik	19
2.4.3	Pengukuran Aktivitas Fisik.....	19
2.5	Kerangka Teori.....	21
2.6	Penelitian Terkait.....	22
2.7	Kerangka Konsep	26
2.8	Definisi Operasional.....	27
2.9	Hipotesis	29
BAB III METODE PENELITIAN.....		30
3.1	Desain Penelitian	30
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	30
3.2.1	Populasi.....	30
3.2.2	Sampel Penelitian	31
3.3	Jenis, Cara, dan Alat Pengumpulan Data	33
3.3.1	Jenis Data.....	33
3.3.2	Cara Pengumpulan Data	33
3.3.3	Alat Pengumpulan Data	33
3.4	Pengukuran Variabel Penelitian	34
3.5	Pengolahan Data.....	36
3.6	Analisis dan Penyajian Data.....	39
3.6.1	Analisis Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN		41
4.1	Gambaran Umum Lukas Penelitian	41
4.2	Hasil Penelitian.....	42
4.2.1	Analisis Univariat	42
4.2.2	Analisis Bivariat	49
4.2.3	Uji Kekuatan	55

BAB V PEMBAHASAN.....56

5.1 Keterbatasan Penelitian	56
5.2 Pembahasan Penelitian	56
5.2.1 Hubungan Obesitas Pada Remaja	57
5.2.2 Hubungan Tempat Tinggal Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja	57
5.2.3 Hubungan Umur Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja	59
5.2.4 Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja	50
5.2.5 Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja	61
5.2.6 Hubungan Asupan Gula Sederhana Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja	63
5.2.7 Hubungan Asupan Protein Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja	65
5.2.8 Hubungan Asupan Lemak Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja	66
5.2.9 Hubungan Konsumsi Sayur Dan Buah Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja	67
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	68
6.1 Kesimpulan	68
6.2 Saran	69
Daftar Pustaka	70
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak	7
Tabel 2.2 Kategori Status Gizi Menurut CDC	8
Tabel 2.3 Nilai MET Berdasarkan Tingkatan dan Kategori	19
Tabel 2.4 Klasifikasi Tingkat Aktivitas Fisik	20
Tabel 2.5 Penelitian Terkait	22
Tabel 2.6 Definisi Operasional	27
Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Sampel Penelitian Terdahulu	32
Tabel 3.4 Perhitungan Skor MET Berdasarkan Jenis Aktivitas Fisik.....	35
Tabel 3.5 Food Frequency Questionnaire (FFQ)	35
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Umur Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia 42	
Tabel 4.2 Distribusi Umur Menurut Bulan Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	43
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	43
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi tempat Tinggal/Wilayah Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	44
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Tinggi Badan Dan Berat Badan Remaja Pada Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	44
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Obesitas	44
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Obesitas Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	45
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Aktifitas Fisik Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	45
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Score Makanan Manis	45
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Score Minuman Manis	46
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Score Soft Drink atau Minuman Berkarbonasi	46
Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Score Minuman Berenergi	47
Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Score Total Asupan Gula Sederhana	47

Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Asupan Gula Sederhana Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia.....	47
Tabel 4.15 Distribusi Frekuensi Asupan Lemak Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	48
Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Asupan Protein Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	48
Tabel 4.17 Distribusi Frekuensi Konsumsi Sayuran Dan Buah Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	49
Tabel 4.18 Hubungan Umur Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	49
Tabel 4.19 Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	50
Tabel 4.20 Hubungan Tempat Tinggal Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	51
Tabel 4.21 Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	51
Tabel 4.22 Hubungan Asupan Gula Sederhana Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	52
Tabel 4.23 Hubungan Asupan Lemak Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	53
Tabel 4.24 Hubungan Asupan Protein Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	54
Table 4.25 Hubungan Konsumsi Sayur Dan Buah Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Indonesia	54
Tabel 4.26 Perhitungan Kekuatan Uji.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.5 Kerangka Teori.....	21
Gambar 2.7 Kerangka Konsep	26
Gambar 3.2. Diagram Alur Pemilihan Populasi Penelitian.....	30
Gambar 3.3 Alur Pemilihan Sampel Penelitian	31
Gambar 3.4 Alur <i>Cleaning</i> Data	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kumpulan Output Hasil Analisis Data

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian

Lampiran 3. Sertifikat Persetujuan Etik

Lampiran 4. Kuesioner Individu Riskesdas 2018

Lampiran 5. Kuesioner Rumah Tangga Riskesdas 2018

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obesitas dan kegemukan merupakan suatu kondisi abnormal yang ditandai meningkatnya lemak tubuh yang berlebihan, umumnya di timbun di jaringan subkutan, sekitar organ dan kadang terinfiltrasi ke dalam organ. Akumulasi lemak tubuh yang berlebihan mengakibatkan berbagai gangguan kesehatan. Kegemukan dan obesitas adalah kondisi patologis yang ditandai oleh penumpukan lemak yang menyebabkan timbulnya berbagai penyakit, antara lain diabetes melitus, penyakit jantung, stroke, dan kanker dan penyakit degeneratif lainnya (Hardiansyah dan Supariansa, 2017). Obesitas adalah masalah gizi yang juga merupakan masalah kesehatan dengan dampak yang cukup signifikan. Obesitas remaja berdampak pada semua sistem organ utama dan sering berkontribusi pada morbiditas. Obesitas pada remaja beresiko tinggi terjadi obesitas pada masa dewasa dan berpotensi menjadi penyebab bermacam-macam penyakit tidak menular serta metabolik. Pertambahan masa lemak selalu disertai perubahan fisiologis tubuh yang sebagian besar bergantung pada distribusi regional massa lemak itu (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Obesitas mengakibatkan perubahan volume darah total kemudian fungsi jantung, sementara penyebaran regional di sekitar rongga perut dan dada akan menyebabkan gangguan fungsi respirasi. Timbunan lemak pada jaringan viseral yang tergambar sebagai penambahan ukuran lingkaran pinggang, akan mendorong perkembangan hipertensi, meningkatnya kadar insulin plasma, sindrom resistensi insulin, hipertrigliseridemia, dan hiperlipidemia. Gangguan klinis yang ditimbulkan oleh obesitas yaitu diabetes mellitus tipe 2, sindrom resistensi insulin, jantung, gangguan homeostatis, gangguan pola tidur, fungsi reproduksi, dan fungsi hati, pembentukan batu empedu, peningkatan risiko terhadap kanker tertentu, osteoarthritis, serta komplikasi lain (dr. arisman, 2020)

Berdasarkan baseline survey UNICEF Indonesia pada tahun 2017, ditemukan adanya perubahan pola makan dan aktivitas fisik pada remaja. Sebagian besar remaja menggunakan waktu luang mereka untuk kegiatan tidak aktif, seperti tiga remaja makan cemilan buatan pabrik atau makanan olahan, sedangkan sepertiga lainnya rutin mengonsumsi kue basah, roti basah, gorengan, dan kerupuk (Riskesmas, 2018). Kurangnya aktivitas fisik harian maupun latihan fisik terstruktur merupakan salah satu faktor penyebab utama meningkatnya angka kejadian obesitas di tengah masa ini.

Obesitas pada usia anak akan meningkatkan risiko obesitas pada saat dewasa. Kurangnya aktivitas fisik menyebabkan kurangnya pembakaran energi oleh tubuh

sehingga kelebihan energi dalam tubuh akan di simpan dalam bentuk lemak oleh tubuh. Penyimpanan yang berlebih akan menyebabkan obesitas (Musralianti et al., 2016). Pada anak usia 12-19 tahun di China, menonton televisi memiliki efek peningkatan obesitas yaitu 1-2% di daerah perkotaan di Tiongkok. Studi terbaru menunjukkan sebagian besar energi harian yang dikonsumsi berasal dari mengonsumsi makanan cepat saji selama menonton televisi (O Cheng, 2004).

Pada usia 13-15 tahun merupakan masa perkembangan baik dari fisik, aspek psikis maupun sosial. Hal ini membuat seorang remaja mengalami banyak berbagai macam gaya hidup, perilaku, tidak terkecuali dalam menentukan makanan apa yang akan dikonsumsi serta berpengaruh terhadap kebutuhan zat gizi kelompok ini adalah pertumbuhan cepat memasuki usia pubertas, kebiasaan jajan, menstruasi dan perhatian terhadap penampilan fisik citra tubuh (*body image*) pada remaja putri sehingga berpengaruh pada keadaan gizi seorang remaja (Nuraziah et al., 2019).

Remaja yang obesitas bermasalah dengan asupan kalori yang berlebihan. Hal ini dapat terjadinya karena tidak memperhatikan pemilihan makanan yang tinggi gula. Asupan gula sederhana berpengaruh terjadinya obesitas. Saat ini produk gula sederhana mengalami peningkatan baik dari makanan maupun minuman. Glukosa dan fruktosa merupakan gula sederhana yang digunakan sebagai gula tambahan yang banyak ditemukan di berbagai macam minuman serta makanan. Minuman dan makanan manis merupakan sumber ditemukannya fruktosa, sedangkan gula pasir dan gula lainnya yang di tambahkan pada makanan merupakan sumber dari glukosa. Fruktosa sendiri berpengaruh terhadap otak, yaitu memperlambat fungsi otak dan resistensi leptin. Konsumsi fruktosa dalam jangka panjang meningkatkan asupan kalori akibat hilangnya signal kenyang pada otak yang berdampak pada kelebihan berat badan (Fatmawati, 2019). Pola diet barat ditandai dengan makanan tinggi gula dan tinggi lemak dikaitkan dengan resiko obesitas yang lebih tinggi pada remaja. Korelasi antara peningkatan konsumsi gula tambahan dalam makanan Amerika Serikat dan peningkatan obesitas telah diakui, bahkan oleh industri pemanis sehingga pemanis menjadi salah satu pendorong terjadinya obesitas. Data time series dari 75 negara menunjukkan mengonsumsi sebesar 1% minuman ringan diprediksikan dapat meningkatkan sekitar 2% kejadian obesitas (Alexander Bentley et al., 2020).

World Health Organization (WHO) mendata prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas pada anak-anak dan remaja usia 5-19 meningkat secara dramatis dari hanya 4% pada tahun 1975 menjadi lebih dari 18% pada tahun 2016. Kenaikan ini terjadi secara serupa diantara anak laki-laki dan perempuan. Pada tahun 2016, 18% anak perempuan dan 19% anak laki-laki kelebihan berat badan. Sementara hanya di bawah 1% anak-anak dan remaja berusia 5-19 yang mengalami obesitas pada tahun 1975, dan lebih dari 124 juta anak-anak dan remaja (6% anak perempuan dan 8% anak laki-laki) mengalami obesitas pada tahun 2016. (Risksdas, 2018)

Berdasarkan data riset kesehatan dasar 2018 menunjukkan angka 21,8% untuk obesitas di Indonesia. Angka tersebut terus naik sejak Riskesdas 2007 sebesar 10,5% dan 14,8% pada Riskesdas 2013. Data Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi obesitas dan berat badan lebih di Indonesia sebesar 16,0% pada remaja usia 13-15 tahun. (Riskesdas, 2018). Data tersebut merepresentasikan kondisi gizi pada remaja di Indonesia yang harus diperbaiki. Meningkatnya angka obesitas ini akan berpengaruh pada peningkatan Penyakit Tidak Menular (PTM), seperti diabetes,.

1.2 Rumusan Masalah

Obesitas masuk dalam teori Beban Ganda Malnutrisi atau DBM (double burden of malnutrition) sehingga menaikkan risiko kesakitan dan kematian serta menyebabkan keterhambatan fungsi fisik dan psikologis yang berdampak pada kualitas hidup seperti gaya hidup kurang motilitas cenderung terus meluas dalam masyarakat berteknologi maju sehingga mengurangi aktivitas fisik terutama remaja yang obesitas bermasalah dengan asupan kalori yang berlebihan dapat terjadinya karena tidak memperhatikan pemilihan makanan yang tinggi gula. Asupan gula sederhana berpengaruh terjadinya obesitas. Saat ini produk gula sederhana mengalami peningkatan baik berasal makanan maupun minuman. Masa remaja usia 13-15 tahun berpengaruh terhadap kebutuhan zat gizi kelompok ini adalah pertumbuhan cepat memasuki usia pubertas, kebiasaan jajan, menstruasi serta perhatian terhadap penampilan fisik gambaran tubuh (body image) pada remaja putri.

Berdasarkan data Riskesdas 2018 menunjukkan angka 21,8% untuk obesitas di Indonesia. Angka tersebut terus naik sejak Riskesdas 2007 sebesar 10,5% dan 14,8% pada Riskesdas 2013. Data tersebut merepresentasikan kondisi gizi pada remaja di Indonesia yang harus diperbaiki. Meningkatnya angka obesitas ini akan berpengaruh pada peningkatan penyakit tidak menular (PTM), seperti diabetes, jantung dan hipertensi. Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut maka dapat dirumuskan apakah terdapat hubungan aktivitas fisik dan asupan gula sederhana terhadap kejadian obesitas pada remaja usia 13-15 tahun di Indonesia dan apakah faktor lainnya juga berhubungan dengan kejadian obesitas pada remaja tersebut sehingga bisa membantu pencegahan terjadinya peningkatan obesitas remaja dan mengurangi terjadinya PTM di masa yang akan datang.

1.3 Tujuan

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan aktivitas fisik dan asupan gula sederhana terhadap kejadian obesitas remaja di Indonesia.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk medeskripsikan karakteristik remaja meliputi usia, jenis kelamin, asupan gula sederhana, aktivitas fisik, status gizi, konsumsi buah dan sayur, tempat tinggal, asupan lemak dan asupan protein pada remaja usia 13-15 tahun di Indonesia
2. Menganalisis hubungan asupan gula sederhana terhadap kejadian obesitas remaja usia 13-15 tahun di Indonesia.
3. Menganalisis hubungan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas remaja usia 13-15 tahun di Indonesia.
4. Menganalisis hubungan umur dengan kejadian obesitas remaja usia 13-15 tahun.
5. Menganalisis hubungan jenis kelamin dengan kejadian obesitas remaja usia 13-15 tahun.
6. Menganalisis hubungan asupan lemak dengan kejadian obesitas remaja usia 13-15 tahun
7. Menganalisis hubungan asupan protein dengan kejadian obesitas remaja usia 13-15 tahun.
8. Menganalisis hubungan konsumsi buah dan sayur terhadap kejadian obesitas usia 13-15 tahun.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Peneliti

1. Peneliti dapat mengaplikasikan ilmu serta teori yang didapatkan selama berkuliah di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Menambah wawasan dan pengalaman bagi peneliti dalam menerapkan ilmu Gizi Masyarakat.

1.4.2 Bagi Pemerintah

1. Sebagai bahan masukan dalam evaluasi kebijakan dan mengambil keputusan terkait masalah obesitas oleh pemerintahan pusat Kementerian Kesehatan Indonesia.
2. Dapat digunakan sebagai informasi untuk mengevaluasi kesehatan dan status gizi remaja tersebut.

1.4.3 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi tambahan bagi seluruh civitas akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya, terutama terkait hubungan aktivitas fisik dan konsumsi gula sederhana pada anak remaja 13-15 tahun di Indonesia

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Lingkup Waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April sampai November 2021

1.5.2 Lingkup Lokasi

Penelitian ini menggunakan data Riskesdas 2018 seluruh Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

- Agrestryana, N. R. (2017). *Hubungan kebiasaan minum kopi dengan kejadian diabetes mellitus di indonesia analisis data risekdas tahun 2013*. FKIK UIN Syarif Hodaytullah.
- Akhirani Mayesti, Fadhilah Eriza, dan K. F. N. (2014). Hubungan Konsumsi Minuman Berpemanis dengan Kejadian Kegemukan pada Remaja di SMP N1 Bandung. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 1(1), 14–22. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2016.003.Suplemen.5>
- Alexander Bentley, R., Ruck, D. J., & Fouts, H. N. (2020). U.S. obesity as delayed effect of excess sugar. *Economics and Human Biology*, 36, 100818. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2019.100818>
- Ali, R., & Nuryani. (2018). SOSIAL EKONOMI, KONSUMSI FAST FOOD DAN RIWAYAT OBESITAS SEBAGAI FAKTOR RISIKO OBESITAS REMAJA. *Media Gizi Indonesia*, 13(2018), 123–132. <https://doi.org/10.20473/mgi.v13i2.123>
- Almatsier, S. (2010). Prinsip Dasar Ilmu Gizi. In *Gramedia Pustaka Utama*. /free-contents/index.php/buku/detail/prinsip-dasar-ilmu-gizi-sunita-almatsier-30615.html
- Amin, M. Al, & Juniati, D. (2017). Klasifikasi Kelompok Umur Manusia Berdasarkan Analisis Dimensi Fraktal Box Counting Dari Citra Wajah Dengan Deteksi Tepi Canny. *Jurnal Ilmiah Matematika*, 2(6), 1–10.
- Anggraini, O. (2018). Tidak ada korelasi antara asupan karbohidrat sederhana, lemak jenuh, dan tingkat aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja dengan kegemukan dan obesitas. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.30867/action.v3i1.89>
- Atika Maulida, S., Ernalina, Y., & Bebasari, E. (2017). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa Smpn Di Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa*, 4(1), 1–8. <https://media.neliti.com/media/publications/188812-ID-hubungan-aktivitas-fisik-dengan-kejadian.pdf>
- Bey, H., Awaliya, P., Pradigdo, S. F., & Nugraheni, S. A. (2019). KURANGNYA KONSUMSI BUAH DAN SAYUR SEBAGAI FAKTOR RISIKO KEJADIAN OVERWEIGHT PADA REMAJA PUTRI (Studi pada Mahasiswi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 8(1), 272–280.
- Cahyaning, R. C. D., Supriyadi, & Kurniawan, A. (2019). Hubungan Pola Konsumsi , Aktivitas Fisik dan Jumlah Uang Saku dengan Status Gizi pada Siswa SMP Negeri di Kota Malang Tahun 2019. *Sport Science and Health*, 1(1), 22–27. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jfik/article/download/9984/4488>
- Centers of disease control. (2011). Body mass index: Considerations for practitioners. *Cdc*, 4.

<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Body+Mass+Index:+Considerations+for+Practitioners#3%5Cnhttp://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Body+mass+index:+Considerations+for+practitioners#3>

- Chotimah, K., & Hidayat, A. (2014). Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Kanker Payudara di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2010-2013. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyah Yogyakarta, September*.
- Dewi, Putu Lina Paramitha, Kartini, A., & Dewi, P. L. P. (2017). Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik dan Asupan Energi, Asupan Lemak dengan Kejadian Obesitas pada Remaja SMP. *Journal of Nutrition College*, 6(3), 257. <https://doi.org/10.14710/jnc.v6i3.16918>
- dr.Arisman. (2020). *Obesitas, Diabetes Melitus, & Dislipidemia Konsep, Teori, dan Penanganan Aplikatif* (A. A. Mahode (ed.)). Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Dwiningsih, D., & Pramono, A. (2013). Perbedaan Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat Dan Status Gizi Pada Remaja Yang Tinggal Di Wilayah Perkotaan Dan Pedesaan. *Journal of Nutrition College*, 2(2), 232–241. <https://doi.org/10.14710/jnc.v2i2.2748>
- Emelia, R., Malonda, N. S. H., & Kapantow, N. H. (2016). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Obesitas Pada Siswa Di SMA Negeri 1 Kota Bitung. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado*.
- Evan, Wiyono, J., & Candrawati, E. (2017). HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA MAHASISWA DI UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI MALANG. *Nursing News*, 2(3), 708–717.
- Fajriyah, A. (2019). *Perbandingan Determinan Obesitas Pada Remaja Di Daerah Urban Dan Di Daerah Rural*. 154. <https://lib.unnes.ac.id/35175/>
- Fatmawati, I. (2019). Asupan gula sederhana sebagai faktor risiko obesitas pada siswa-siswi sekolah menengah pertama di Kecamatan Pamulang, Kota Tangerang Selatan. *Ilmu Gizi Indonesia*, 2(2), 147. <https://doi.org/10.35842/ilgi.v2i2.113>
- Ferinawati, F., & Mayanti, S. (2018). Pengaruh Kebiasaan Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas pada Remaja di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 4(2), 241. <https://doi.org/10.33143/jhtm.v4i2.213>
- Gurnida, D. A., Nur, N., Djalil, D., Hakim, L., Susilaningsih, F. S., Marhaeni, D., Herawati, D., & Rosita, I. (2020). *Korelasi antara tingkat kecukupan gizi dengan indeks massa tubuh siswa sekolah dasar kelas 4 , 5 dan 6*. 4(April), 43–50. <https://doi.org/10.24198/pjdrs.v3i2.25763>
- Handika, S. (2019). Gambaran Status Gizi Pada Remaja Putri Di Pondok Pesantren Al-Mas'udiyah Putri 2 Blater Kabupaten Semarang. *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Walayo Ungaran*, 8(5), 55.
- Henuhili, V. (2010). Gen-gen Penyebab Obesitas dan Hubungannya dengan Perilaku Makan. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, 170.
- Hermina, H., & S, P. (2016). Gambaran Konsumsi Sayur dan Buah Penduduk Indonesia

- dalam Konteks Gizi Seimbang: Analisis Lanjut Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 44(3), 4–10. <https://doi.org/10.22435/bpk.v44i3.5505.205-218>
- Hu, F., & Malik, V. (2010). Sugar -sweetened beverages and risk pf obesity and type 2 diabetes : Epidemologic evidence. *Physiol Behavior*, 1Hu, F., (1), 47–54. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2010.01.036>.Sugar-sweetened
- Ibrahim, B. I., & Kustiningsih. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Sman 1 Gamping Sleman Yogyakarta Naskah. *Naskah Publikasi*, 1, 37–49.
- Indra, E. N. (2007). *Kontribusi Latihan Pada Metabolisme Lemak*. *Medikora*, III, 42–60.
- Irianto, K., & Waluyo, K. (2010). *Gizi dan Pola Hidup Sehat*. Yrama Widya.
- Israwati Ice. (2017). Hubungan Makanan Cepat Saji Dan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Usia 13-15 Tahun Di Sltip 1 Konawe Selatan. In *Skripsi* (Vol. 4, Issue 1).
- Jalal, D. I., Smits, G., Johnson, R. J., & Chonchol, M. (2010). Increased fructose associates with elevated blood pressure. *Journal of the American Society of Nephrology*, 21(9), 1543–1549. <https://doi.org/10.1681/ASN.2009111111>
- Kaulfers, A. M., Deka, R., Dolan, L., & Martin, L. J. (2015). Association of INSIG2 polymorphism with overweight and LDL in children. *PLoS ONE*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116340>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (the Indonesian Health Department). (2014). Pedoman Gizi Seimbang. In *Pedoman Gizi Seimbang*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). Ayo bergerak lawan obesitas. In *Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular* (p. 37). <http://p2ptm.kemkes.go.id>
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). Panduan Pelaksanaan Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas (GENTAS). In <http://P2Ptm.Kemkes.Go.Id/Dokumen-Ptm/Panduan-Gentas>. <http://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/panduan-gentas>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Epidemi Obesitas* (pp. 1–8). http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/N2VaaXIxZGZwWFpEL1VIRFdQQ3ZRZz09/2018/02/FactSheet_Obesitas_Kit_Informasi_Obesitas.pdf
- Kementrian Kesehatan RI. (2020). *PMK RI NO 2 TENTANG STANDAR ANTROPOMETRI ANAK*. 1–78. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101607%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.02.034%0Ahttps://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cjag.12228%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104773%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.04.011%0Ahttps://doi.o>
- Kusteviani, F. (2015). *FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN OBESITAS ABDOMINAL*. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 3, 45–56.
- Liu, J. H., Jones, S. J., Sun, H., Probst, J. C., Merchant, A. T., & Cavicchia, P. (2012). Diet, physical activity, and sedentary behaviors as risk factors for childhood obesity: An urban and rural comparison. *Childhood Obesity*, 8(5), 440–448.

<https://doi.org/10.1089/chi.2012.0090>

- McCormack, L. A., & Meendering, J. (2016). Diet and Physical Activity in Rural vs Urban Children and Adolescents in the United States: A Narrative Review. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(3), 467–480. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2015.10.024>
- Mitchell, G. L., Farrow, C., Haycraft, E., & Meyer, C. (2013). Parental influences on children's eating behaviour and characteristics of successful parent-focussed interventions. *Appetite*, 60(1), 85–94. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.09.014>
- Muhammad Amir Masruhim, R. S. T. D. (2008). *Biology, Eighth Edition* (Issue April). Thomson Higher Education.
- Muhammad, H. F. L. (2018). *Obesitas Translational*. In *Gajah Mada University Press*. Gajah Mada University Press.
- Musralianti, F., Rattu, A. J. ., & Kaunang, W. P. . (2016). Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa Di Smp Kristen Eben Haezar 1 Manado. *Pharmacon (Jurnal Ilmiah Farmasi UNSARAT)*, 5(2), 84–89.
- Nainggolan, O., Indrawati, L., & Pradono, J. (2019). Kebugaran Jasmani menurut instrument GPAQ dibandingkan dengan VO2max pada wanita umur 25 sampai 54 tahun. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 21(4), 271–280. <https://doi.org/10.22435/hsr.v21i4.752>
- Nelms, M. N., Sucher, K. P., & Lacey, K. (2017). *Nutrition Therapy And Pathophysiology*. Cengage Learning.
- Novita Sari, F., & Widyatuti. (2020). Jenis Kelamin, Latihan Fisik dan Obesitas Pada Anak Usia Sekolah. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 119–124.
- Nuraziah, La Ode, M. S., & Junaid. (2019). ANALISIS FAKTOR RISIKO KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA DI SMP FRATER KENDARI TAHUN 2018. *JURNAL ILMIAH MAHASISWA KESEHATAN MASYARAKAT VOL. 4/NO.1/ Januari 2019; ISSN 2502-731X*, 4(1), 1–9.
- Nurhafiza, W., Mukhlisa, I., & Rahayu, L. S. (2018). *ASUPAN ENERGI DAN KONSUMSI MAKANAN RINGAN*. 3(2), 59–66.
- O Cheng, T. (2004). Obesity In China Children. *American Journal Of Physiology*, 1972.
- Pakar Gizi Indonesia. (2017). *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi* (I. D. N. Hardiansyah dan Supriansa (ed.)). Buku Kedokteran EGC.
- Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Risesdas 2018. In *Kementerian Kesehatan RI* (Vol. 53, Issue 9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Praditasari, J. A., Sumarmik, S., & Praditasaei Jayanti Ayu, S. sri. (2018). Asupan Lemak, Aktivitas Fisik Dan Kegemukan Pada Remaja Putri Di Smp Bina Insani Surabaya. *Media Gizi Indonesia*, 13(2), 117–122. <https://doi.org/10.20473/mgi.v13i2.117-122>
- Pranata, R. (2018). Gambaran Kebiasaan Konsumsi Fast Food Dan Aktivitas Fisik Dengan Obesitas Remaja Di SMP. In *World Development* (Vol. 1, Issue 1). <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.08.012>

- Pranata, W. (2017). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Obesitas Pada Anak Usia Sekolah 7-12 Tahun. *Skripsi*.
- Prof. DR. dr. Soehartati A. Gondhowiardjo, S. R. (2019). Pedoman Strategi & Langkah Aksi Peningkatan Aktivitas Fisik. *NASPA Journal Komite Penanggulangan Kanker Nasional (KPKN)*, 42(4), 1.
- Putri, W. A., Trihadi, D., & Tyagita, N. (2016). Hubungan Antara Faktor Risiko Obesitas Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Studi Cross-Sectional Pada Pasien Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Semarang Tahun 2016. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 85(1), 2071–2079.
- Qoirinasari, Q., Simanjuntak, B. Y., & Kusdalinah, K. (2018). Berkontribusikah konsumsi minuman manis terhadap berat badan berlebih pada remaja? *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 3(2), 88. <https://doi.org/10.30867/action.v3i2.86>
- Ramdani, R., Jajat, J., Sutisna, N., Sudrazat, A., & Risma, R. (2019). Aktivitas Fisik dan Body Mass Index Pada Anak Usia Dini: Pengukuran METs dengan Accelerometer ActivPAL. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 45. <https://doi.org/10.25157/jkor.v5i2.2962>
- Riskesdas. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. In *Laporan Nasional Riskesdas 2018* (Vol. 53, Issue 9, pp. 154–165). <http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf>
- Saimang, A. (2012). Gambaran Konsep Diri Anak Kelas IV, V, VI Yang Mengalami Obesitas Di SDN 2 Tarjun kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan. *FK Unhas*.
- Sari, K., & Amaliah, N. (2014). Hubungan Faktor Sosial Demografi Dan Kegemukan Pada Penduduk Dewasa Di Indonesia Tahun 2007 Dan 2010 (Analisis Data Riskesdas 2007 Dan 2010). *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 13(4), 329–339. <https://www.neliti.com/id/publications/81465/hubungan-faktor-sosial-demografi-dan-kegemukan-pada-penduduk-dewasa-di-indonesia>
- SARI, R. I. (2012). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Remaja Usia 12-15 Tahun Di Indonesia Tahun 2007*. 2007, 10–35.
- Sartorius, B., Veerman, L. J., Manyema, M., Chola, L., & Hofman, K. (2015). Determinants of obesity and associated population attributability, South Africa: Empirical evidence from a national panel survey, 2008-2012. *PLoS ONE*, 10(6), 2008–2012. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0130218>
- Sasmito, P. . (2015). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro (Karbohidrat , Protein , Lemak) Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Umur 13- 15 Tahun Di Propinsi Dki Jakarta (Analisis Data Sekunder Riskesdas 2010). *Nutrire Diaita*, 7(1), 16–23. <http://ejournal.esaunggul.ac.id/index.php/Nutrire/article/view/1272>
- Setiawati, F. S., Mahmudiono, T., Ramadhani, N., & Hidayati, K. F. (2019). Intensitas Penggunaan Media Sosial, Kebiasaan Olahraga, dan Obesitas Pada Remaja Di SMA Negeri 6 Surabaya Tahun 2019. *Amerta Nutrition*, 3(3), 142. <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i3.2019.142-148>
- Sirajuddin, Mustamin, Nadimin, & Rauf, S. (2018). *Survei Konsumsi Pangan*. Buku Kedokteran EGC.

- Sirajuddin, Surmita, & Astuti, T. (2018). *Survei Konsumsi Pangan* (1st ed.). Kementerian Kesehatan RI.
- Siregar NS. (2014). Karbohidrat. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 13(2), 38–44.
- Soldavini, J. (2019). Krause's Food & The Nutrition Care Process. In *Journal of Nutrition Education and Behavior* (Vol. 51, Issue 10). <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2019.06.022>
- Suastika, K. (2006). Update in the management of obesity. *Acta Medica Indonesiana*, 38(4), 231–237.
- Sugiyanto, A. N. (2017). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Lemak Dan Aktivitas Fisik Terhadap Status Gizi Pada Pegawai Di Kantor Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Yogyakarta. *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Supriyanto, A. (2013). Obesitas , Faktor Penyebab, dan Bentuk-bentuk Terapinya. *FIK UNY*.
- Suryandari, B. D., & Widyastuti, N. (2015). Hubungan Asupan Protein Dengan Obesitas Pada Remaja. *Journal of Nutrition College*, 4(4), 492–498. <https://doi.org/10.14710/jnc.v4i4.10153>
- Vayari, V. R. (2016). Hubungan Obesitas Dengan Masalah Psikososial Pelajar Kelas 9 Di SMP Negeri 9 Tahun 2016 Palembang. *Universitas Muhammadiyah Palembang*.
- Vertikal, L. A. (2012). Aktivitas Fisik, Asupan Energi, dan Asupan Lemak Hubungannya Dengan Gizi Lebih Pada Siswa SD Negeri Pondokcina 1 Depok Tahun 2012. *Universitas Indonesia*.
- Virlando S, R. (2019). Rivan Virlando S . dan Devitya Angielevi S ., Pengaruh Aktivitas Disability Adjusted Life Year et al . al et al et al ., et al ., et al . *Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Risiko Obesitas Pada Usia Dewasa*, 14(1), 104–114.
- WHO. (2010). *Global Recommendations On Physical Activity For Health*.
- World Health Organization. (2019). Global Physical Activity questionnaire: GPAQ Version 2.0. *Department of Chronic Diseases and Health Promotion*. http://www.who.int/chp/steps/GPAQ_EN.pdf?ua=1
- World Health Organization, I. A. for O. (2000). *The Asia Pacific perspective: Redefining obesity and its treatment*. . Regional Office for the Western Pacific of the World Health Organization.
- Wulandari, S., Lestari, H., & Fachlevy, A. (2016). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Sma Negeri 4 Kendari Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, 1(3), 186655. <https://doi.org/10.37887/jimkesmas>
- Whitney E, Rpfles S. (2016). *Understanding Nutrition*. 14 th ed. Cengage Learning
- Yanti, R., Nova, M., & Rahmi, A. (2021). Asupan Energi, Asupan Lemak, Aktivitas Fisik Dan Pengetahuan, Berhubungan dengan Gizi Lebih pada Remaja SMA. *JURNAL KESEHATAN PERINTIS (Perintis's Health Journal)*, 8(1), 45–53. <https://doi.org/10.33653/jkp.v8i1.592>
- Yuliah, Y., Adam, A., & Hasyim, M. (2018). Konsumsi Sayur Dan Buah Dengan Kejadian

Obesitas Pada Remaja Di Sma Negeri 1 Mamuju. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 3(1), 50. <https://doi.org/10.33490/jkm.v3i1.35>

Yuliawan, D. (2021). Representasi Aktivitas Fisik pada Pasien Covid-19 Selama Karantina. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 11, 8–13.