

**PENGETAHUAN GIZI SEIMBANG, AKTIFITAS FISIK DAN
KONSUMSI MINUMAN MANIS DENGAN LINGKAR
PERUT PADA REMAJA**

SKRIPSI



**IMELDA ANDRYANI
201904011**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA
PALU
2023**

**PENGETAHUAN GIZI SEIMBANG, AKTIFITAS FISIK DAN
KONSUMSI MINUMAN MANIS DENGAN LINGKAR
PERUT PADA REMAJA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Gizi
Universitas Widya Nusantara



**IMELDA ANDRYANI
201904011**

**PROGRAM STUDI GIZI
UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARAPALU
2023**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Pengetahuan Gizi Seimbang, Aktifitas Fisik dan Konsumsi Minuman Manis dengan Lingkar Perut Remaja adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta skripsi saya kepada Universitas Widya Nusantara.

Palu, 7 Agustus 2023



Imelda andryani

PENGETAHUAN GIZI SEIMBANG, AKTIFITAS FISIK DAN KONSUMSI MINUMAN MANIS DENGAN LINGKAR PERUT PADA REMAJA

Imelda Andryani, Ni Ketut Kariani, Nurdiana
Gizi, Universitas Widya Nusantara

ABSTRAK

Masa remaja merupakan masa transisi seseorang dari kanak-kanak menuju masa dewasa. Perubahan yang terjadi pada remaja dapat menimbulkan berbagai permasalahan salah satunya yaitu pola makan yang salah sehingga menyebabkan obesitas sentral. Prevalensi obesitas sentral di Indonesia ≥ 15 mengalami peningkatan 10% dari tahun 2007 sampai dengan 2018. Pengetahuan gizi seimbang, aktifitas fisik, dan konsumsi minuman manis merupakan faktor-faktor yang menyebabkan obesitas sentral. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis hubungan pengetahuan gizi seimbang, aktifitas fisik dan konsumsi minuman manis dengan lingkaran perut remaja. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan populasi anak remaja SMAN 5 Palu usia 15-18 tahun. Jumlah sampel (memperhitungkan populasi *drop out* 10%) sebanyak 96 remaja dengan teknik pengambilan sampel *propoposive sampling*. Metode Pengetahuan gizi menggunakan kuesioner pengetahuan gizi seimbang, aktifitas fisik menggunakan kuesioner *The Questionnaire for Measurement of a Person's Habitual Physical Activity* (QMPHPA), konsumsi minuman manis menggunakan metode *Semi-Quantitatif Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) dan pengukuran lingkaran perut menggunakan metlin. Hasil penelitian menunjukkan 25% remaja memiliki perut buncit atau obesitas sentral, 38,5% remaja dengan pengetahuan gizi kurang dan 29,7% mengalami obesitas sentral ($p=0,545$). 16,7% remaja dengan aktifitas fisik rendah dan 75% mengalami obesitas sentral ($p=0,000$), serta 41,7% remaja dengan konsumsi minuman manis yang tinggi dan 47,5% mengalami obesitas sentral ($p=0,000$). Tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi seimbang dengan lingkaran perut remaja. Ada hubungan yang signifikan aktifitas fisik dan konsumsi minuman manis dengan lingkaran perut remaja.

Kata kunci: Obesitas Sentral, Pengetahuan Gizi Seimbang, Aktifitas Fisik Dan Konsumsi Minuman Manis.

**BALANCED NUTRITION KNOWLEDGE, PHYSICAL ACTIVITY,
CONSUMPTION OF SUGAR-SWEETENED BEVERAGES, AND
ADOLESCENT ABDOMINAL CIRCUMFERENCE**

**Imelda Andryani¹, Ni Ketut Kariani¹, Nurdiana¹
Nutrition Science, Universitas Widya Nusantara**

ABSTRACT

Adolescence denotes a developmental phase characterized by the progression from childhood to maturity, in which different changes can lead to various challenges, including the development of detrimental dietary habits that contribute to the manifestation of central obesity. From 2007 to 2018, the prevalence of central obesity in Indonesia¹⁵ grew by 10%. Balanced dietary knowledge, physical activity, and the consumption of sugar-sweetened beverages are all factors that contribute to central obesity. This study investigates the correlation between adolescents' balanced nutrition knowledge, physical activity, sugar-sweetened beverage consumption, and abdominal circumference. A cross-sectional design was used in this study with a cohort of high school students aged 15-18 from SMAN 5 Palu. The sample size consisted of 96 adolescents selected through purposive sampling. The data were collected through questionnaires on balanced nutrition knowledge, the Questionnaire for Measurement of a Person's Habitual Physical Activity (QMPHPA) for physical activity assessment, the Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) for sugar-sweetened beverage consumption assessment, and abdominal circumference measurement using a measuring tape. The findings revealed that (25%) of the adolescent participants exhibited abdominal obesity, 38.5% had inadequate nutrition knowledge, and 29.% had experienced abdominal obesity ($p=0.545$). It was found that 16.7% of adolescents exhibited poor physical activity levels, and a significant proportion of 75% were affected by abdominal obesity ($p=0.000$). Additionally, a considerable percentage of 41.7% reported a high intake of sugar-sweetened beverages, which was also associated with a prevalence of 47.5% of abdominal obesity ($p=0.000$). There is a lack of statistically significant correlation between the level of knowledge about balanced nutrition and abdominal circumference measurement in adolescents. Nevertheless, there is a significant correlation between levels of physical activity, consumption of sugar-sweetened beverages, and the belly circumference of adolescents.

Keywords: central obesity, balanced nutrition knowledge, physical activity, sugar-sweetened beverage consumption

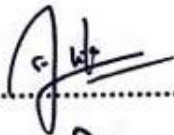
**PENGETAHUAN GIZI SEIMBANG, AKTIFITAS FISIK DAN
KONSUMSI MINUMAN MANIS DENGAN LINGKAR
PERUT PADA REMAJA**

SKRIPSI

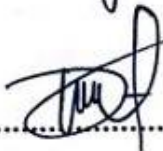
**IMELDA ANDRYANI
201904011**

Skripsi ini Telah Diujikan Tanggal 21 Agustus 2023

**Lilik Sofiatu Solikhah, S.K.M., M.Gz
NIK. 20190901101**

(.....)

**Ni Ketut Kariani, S.K.M., M.Kes.
Nik. 20180901083**

(.....)

**Nurdiana, S.Gz., M.Gz.
NIK. 20200901115**

(.....)

**Mengetahui,
Rektor Universitas Widya Nusantara**

**Dr. Tigor H. Situmorang, M.H., M.Kes.
NIK. 20080901001**



PRAKARTA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunianya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan dan izinkanlah penulis menghaturkan sembah sujud sedalam-dalamnya serta terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada orang tua tercinta, Ayahanda **Amos Larope** dan Ibunda **Mulyani, SE** atas semua doa, dorongan semangat, inspirasi serta segala bantuan baik moral maupun materialnya selama penulis menjalankan perkuliahan.

Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan pada bulan Juni 2023 yang berjudul “Pengetahuan Gizi Seimbang, Aktifitas Fisik dan Konsumsi Minuman Manis dengan Lingkar Perut Remaja”

Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, bantuan, dorongan, arahan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Widyawati L.Situmorang, M.Sc. selaku Ketua Yayasan Widya Nusantara.
2. Bapak Dr. Tigor H. Situmorang, M.H., M.Kes. selaku Rektor Universitas Widya Nusantara.
3. Ibu Adillah Imansari, S.Gz., M.Si. selaku Ketua Program Studi S1 Gizi Universitas Widya Nusantara.
4. Ibu Lilik Sofiatu Solikhah, S.KM., M.Gz. selaku Penguji Utama yang telah memberikan banyak masukan serta arahan kepada penulis demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Ibu Ni Ketut Kariani, S.KM., M.Kes. selaku Pembimbing I yang telah memberikan banyak masukan serta arahan kepada penulis demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Ibu Nurdiana, S.Gz., M.Gz. selaku Pembimbing II yang telah memberikan banyak masukan serta arahan kepada penulis demi kesempurnaan skripsi ini.
7. Seluruh staff pengajar prodi Gizi Universitas Widya Nusantara Palu yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menempuh perkuliahan
8. Bapak. Drs. Salim, MM. selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 5 Palu atas bantuan dan kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan

dengan lancar.

9. Ibu Ramlah, S.Pd., M.Pd. selaku guru SMA Negeri 5 Palu yang sudah membantu dan mengarahkan peneliti sehingga penelitian ini dapat terselesaikan sesuai waktu yang telah ditetapkan.
10. Responden yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam penelitian ini.
11. Kakak saya Briptu Sepbryan Ferdinan, S.H. dan Saskia Yunitasari yang selalu memberikan do'a dan dukungan dalam bentuk apapun itu.
12. Teman saya Uswatun Hasanah, Bimo Ragil, Mega Supu, Rahma, Nadila, Geby, dan Sri Ramadhani yang selalu memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan skripsi ini. Sehingga skripsi ini memberikan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya dibidang ilmu Gizi.

Palu, 7 Agustus 2023



Imelda Andryani

201904011

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
PRAKARTA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Teori	6
B. Kerangka Teori	17
C. Kerangka Konsep	18
D. Hipotesis	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Desain Penelitian	19
B. Tempat dan Waktu Penelitian	19
C. Populasi dan Sampel	19
D. Variabel Penelitian	21
E. Definisi Operasional	22
F. Instrumen Penelitian	24
G. Teknik Pengumpulan Data	25
H. Analisis Data	25
I. Alur Penelitian	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Gambaran Lokasi Penelitian	28
B. Hasil	29

C. Pembahasan	32
D. Keterbatasan Penelitian	39
BAB V PENUTUP	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Obesitas Sentral	7
Tabel 3.1 Definisi Operasional	22
Tabel 4.1 Distribusi frekuensi karakteristik	29
Tabel 4.2 Hubungan pengetahuan gizi seimbang terhadap lingkar perut	30
Tabel 4.3 Hubungan pengetahuan gizi seimbang terhadap lingkar perut	31
Tabel 4.4 Hubungan konsumsi minuman manis terhadap lingkar perut	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	17
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	18
Gambar 3.1 Alur Penelitian	27

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Jadwal Penelitian
- Lampiran 2 Lembar Persetujuan Kode Etik (*Ethical Clearance*)
- Lampiran 3 Permohonan Pengambilan Data Awal
- Lampiran 4 Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 5 Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 6 Kuesioner Pengetahuan Gizi Seimbang
- Lampiran 7 Kuesioner Aktifitas Fisik
- Lampiran 8 Kuesioner Konsumsi Minuman Manis
- Lampiran 9 Hasil Pengukuran Lingkar Perut
- Lampiran 10 Lembar *Informed Consent*
- Lampiran 11 Surat Balasan Selesai Penelitian
- Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 13 Riwayat Hidup
- Lampiran 14 Lembar Bimbingan Proposal Dan Skripsi

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masa remaja merupakan masa transisi seseorang dari kanak-kanak menuju masa dewasa yang ditandai dengan kematangan fisik, biologis, mental, dan emosional. Secara umum seseorang berusia 12 sampai dengan 21 tahun dapat dikatakan remaja (Amaliyah *et al.* 2021). Anak sekolah menengah atas pada umumnya dapat mewakili kelompok usia remaja. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 25 tahun 2016, remaja berusia antara 10 sampai dengan 19 tahun (Kemenkes RI, 2016). Perubahan yang terjadi pada remaja dapat menimbulkan berbagai permasalahan dan perubahan perilaku salah satu bentuk dari perubahan perilaku pada masa remaja adalah pola makan yang salah. Dari pola makan yang salah tersebut salah satu dampaknya yaitu remaja mengalami obesitas sentral (Amaliyah *et al.* 2021).

Obesitas sentral adalah obesitas yang bentuknya seperti apel karna lemak tersimpan di pinggang dan bagian rongga perut (Puspitasari, 2019). Obesitas sentral atau obesitas abdominal adalah penumpukan lemak perut yang berlebihan di dalam rongga perut atau daerah abdomen. Obesitas sentral lebih berbahaya bagi kesehatan dari pada obesitas umum. Obesitas sentral dapat menyebabkan gangguan kesehatan, seperti diabetes mellitus tipe 2, penyakit kardiovaskuler, hipertensi, kanker, *sleep apnea*, dan sindrom metabolik (Rahmandita & Andriani, 2019). Pengukuran lingkar perut dilakukan pada penduduk dewasa usia ≥ 15 tahun. Batasan untuk menyatakan status obesitas sentral untuk laki laki dengan lingkar perut ≥ 90 cm dan perempuan lingkar perut ≥ 80 cm. Obesitas sentral dianggap sebagai faktor risiko yang erat kaitannya dengan beberapa penyakit degeneratif (Risksdas, 2013). Penyakit degeneratif seperti diabetes mellitus tipe 2, dyslipidemia, penyakit kardiovaskular, hipertensi, kanker, *sleep apnea*, dan sindrommetabolik (Tchernof dan Desptes, 2013).

Prevalensi obesitas sentral pada penduduk usia ≥ 15 tahun mengalami peningkatan (12,2%) dari tahun 2007 sampai dengan 2018 mulai dari (18,8%)

menjadi (31,0%) Begitu juga Obesitas sentral di Sulawesi Tengah pada penduduk usia ≥ 15 mengalami peningkatan (10,8%) dari tahun 2007 sampai dengan 2018 mulai dari (22,1%) menjadi (32,9%) selain itu juga prevalensi obesitas sentral pada tahun 2007 dan 2018 selalu berada di atas rata-rata prevalensi nasional. Terdapat beberapa faktor perilaku yang menyebabkan obesitas sentral, diantaranya adalah pengetahuan gizi yang kurang, aktivitas fisik rendah dan pola makan tidak sehat (Parinduri, Djokosujono & Parinduri 2021).

Pengetahuan merupakan faktor yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. Pengetahuan berdasarkan pemahaman yang baik akan mendorong perilaku yang diharapkan, terutama di bidang pengetahuan gizi. pengetahuan gizi adalah pemahaman individu mengenai pola makan, zat gizi, serta interaksi antara zat gizi terhadap status gizi dan kesehatan. Tanpa pengetahuan gizi, upaya remaja untuk menjaga keseimbangan antara apa yang mereka makan dan apa yang mereka butuhkan akan berkurang sehingga menimbulkan masalah gizi buruk atau gizi berlebih (Natalia, Jimmy & Altje 2020).

Peningkatan aktivitas fisik lebih berhubungan secara nyata dengan lingkaran perut dari pada IMT. Aktivitas fisik atau olahraga teratur dapat menghasilkan penurunan lemak tubuh yang signifikan, bahkan tanpa menurunkan berat badan. Padahal, olahraga bisa meningkatkan masa otot. Aktifitas fisik merupakan upaya untuk mencegah kenaikan berat badan dan merupakan kontributor utama penurunan berat badan dalam jangka waktu yang panjang dan mengurangi risiko kesehatan yang terkait dengan penyakit kronis (Puspatasari, 2019).

Indonesia menempati urutan ketiga dalam hal mengonsumsi minuman berpemanis/ *Sugar sweetened Beverages* (SSB) (20,23 liter/ orang/tahun) di Asia Tenggara. Tingginya konsumsi minuman manis berkontribusi terhadap tingginya angka kematian dan kesakitan akibat kelebihan berat badan, obesitas, penyakit tidak menular (seperti diabetes dan penyakit kardiovaskular) dan meningkatkan biaya perawatan (Ferretti & Mariani, 2019). Menurut Riskesdas (2018), Di Indonesia proporsi penduduk berumur ≥ 3 tahun memiliki perilaku konsumsi minuman manis ≥ 1 kali per hari yaitu sekitar 61,27% dan proporsi kebiasaan

konsumsi minuman manis pada penduduk umur 10-19 Tahun atau remaja yaitu sekitar 61,86%.

Berdasarkan penelitian sebelumnya diketahui bahwa faktor pengetahuan gizi berpengaruh terhadap perubahan lingkaran perut pada penderita obesitas sentral di Karawang. Dari hasil penelitian tersebut terdapat 5,9% pengetahuan gizinya kurang, 85,3% pengetahuan gizinya sedang, dan hanya terdapat 8,8% yang pengetahuannya baik (Bukhari dan Andriani, 2019).

Penelitian sebelumnya mengenai hubungan aktifitas fisik dan obesitas pada remaja di Banda Aceh disimpulkan bahwa Faktor aktivitas fisik juga berpengaruh pada kejadian obesitas, remaja yang cenderung kurang melakukan aktivitas atau lebih banyak melakukan aktivitas fisik ringan lebih beresiko mengalami obesitas karena kurangnya pengeluaran energi, sebagian besar responden (41,7%) melakukan aktivitas ringan dan (29,1%) tidak mengalami obesitas, untuk aktivitas berat hanya dilakukan oleh responden yang tidak mengalami obesitas (22,3%) (Prima, Andayani & Abdullah, 2018).

Pada penelitian terdahulu dengan judul asupan gula sederhana merupakan faktor risiko obesitas pada siswa SMA di kecamatan Pamulang, kota Tangerang di dapatkan hasil bahwa para siswa cenderung mengalami peningkatan dalam mengonsumsi gula sederhana. Hasilnya dapat disimpulkan bahwa konsumsi gula sederhana yang berlebihan merupakan faktor risiko obesitas pada siswa SMA di pamulang kota Tangerang (Fatmawati, 2019). Minuman berpemanis dikonsumsi paling kurang seminggu sekali oleh 62% anak - anak, 72% remaja, dan 61% orang dewasa, dengan teh kemasan siap minum menjadi SSB yang paling sering dikonsumsi. (Fanda RB *et al.* 2020).

SMAN 5 Palu merupakan sekolah menengah atas yang berada di Sulawesi Tengah dengan jumlah siswa sebesar 630 siswa (rekapitan rata-rata data siswa SMAN 5 Palu). Sekolah ini dipilih karena dapat mewakili kelompok usia remaja dan terlihat pada studi pendahuluan 5 dari 695 siswa yang sudah diwawancara memiliki berat badan yang lebih dan kebiasaan yang suka mengonsumsi minuman berpemanis serta kurangnya aktifitas fisik di luar setelah sekolah. Rata-rata bahkan hampir semua siswa saat jam istirahat membeli minuman manis seperti pop ice dan minuman produk yang manis di lakukan setiap hari setelah

makan di kantin. Di lihat dari klasifikasi berat badan masih banyak siswa yang terlihat gemuk bahkan diantaranya ada yang sangat gemuk mengakibatkan siswa kesulitan dalam beraktifitas terutama saat berolahraga.

Berdasarkan latar belakang di atas sepengetahuan peneliti penelitian tentang pengetahuan gizi seimbang, aktifitas fisik dan minuman manis dengan lingkaran perut pada remaja secara bersamaan masih terbatas sehingga penulis tertarik melakukan penelitian mengenai hubungan pengetahuan gizi seimbang, aktifitas fisik dan konsumsi minuman manis dengan lingkaran perut pada remaja.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana hubungan Pengetahuan gizi seimbang, Aktifitas Fisik dan Konsumsi minuman manis Terhadap Lingkaran Perut pada Remaja di SMAN 5 Palu?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan pengetahuan gizi seimbang, aktifitas fisik dan konsumsi minuman manis dengan Lingkaran Perut Pada Remaja

2. Tujuan khusus

- a. Menganalisis karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin dan kelas.
- b. Menganalisis hubungan pengetahuan gizi seimbang dengan lingkaran perut remaja di SMAN 5 Palu
- c. Menganalisis hubungan aktifitas fisik dan lingkaran perut pada remaja di SMAN 5 Palu.
- d. Menganalisis hubungan konsumsi minuman manis dan lingkaran perut pada remaja di SMAN 5 Palu.

D. Manfaat Penelitian

1. Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi tambahan untuk mengembangkan ilmu kesehatan khususnya tentang pengetahuan, aktifitas fisik dan konsumsi minuman manis terhadap lingkaran perut pada remaja di SMAN 5 Palu.

2. Masyarakat

Meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait permasalahan gizi yang terjadi, meningkatkan kesadaran masyarakat untuk berperilaku hidup sehat dan memberikan informasi tentang pentingnya gizi bagi kesehatan terutama terhadap aktifitas fisik dan konsumsi minuman berpemanis.

3. SMA Negeri 5 Palu

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang keterkaitan antara Pengetahuan gizi seimbang, Aktifitas Fisik Dan konsumsi minuman manis terhadap lingkaran perut pada remaja. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi dan referensi dalam pengembangan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah M, Soeyono RD, Nurlaela L & Kristiastuti D. 2021. 'pola konsumsi makanan remaja di masa pandemi covid-19'. *Jurnal tata boga*. Vol. 1. No. 1. Hlm 129-137.
- Ananda S & Absari N. 2020. 'Mengatasi Stress Pada Remaja Saat Pandemi Covid-19 Dengan Teknik *Self Talk*'. *Prosiding Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol 7. No 2. Hlm 248-256.
- Arifin Z, Antari GY & Albayani MI. 2019. 'Hubungan Lingkar Perut dan Tekanan Darah Karyawan STIKES Yarsi Mataram'. *Jurnal Kesehatan Qamarul Huda*. Vol 7. No 1. Hlm 13-17.
- Arikunto, Suharsimi. 2019. 'Prosedur pendekatan suatu praktek. Rineka Cipta': Jakarta.
- Andriani FW & Indrawati V. 2021. 'Gaya Hidup Sedentari, Screen Time, dan Pola Makan Terhadap Status Gizi Remaja Sman 1 Bojonegoro'. *Jurnal Gizi Universitas Surabaya*. Vol 1. No 1. Hlm 14-22.
- Andrianti VD. 2020. 'Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Sentral Pada Pegawai Di Smk N 1 Kota Padang Tahun 2019'. Skripsi. Padang; Program Studi S1 Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis. Hlm 9-15.
- Aswar A. 2020. 'Perilaku Remaja Akibat Penggunaan Jaringan Internet Di Desa Durian Sebatang Kecamatan Kedurang Bengkulu Selata'. Skripsi. Bengkulu; Program Studi Bimbingan Dan Konseling Islam Fakultas Ushuluddin Adab Dan Dakwah Institut Agama Islam Negeri (Iain) Bengkulu.
- Bukhari S & Andriani E. 2019. 'Hubungan Pengetahuan gizi dan aktifitas fisik terhadapukuran lingkar perut pada penderita obesitas sentrak di Karawang'. *Healt Science Growth (HSG) Journal*. Vol 4. No 2. Hlm 21-28.

- Damayanti AE. 2018. 'Hubungan Citra Tubuh, Aktifitas Fisik, Dann Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Remajaa Putri'. Skripsi. Surabaya; Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. Hlm 20-24.
- Wahidin MD & Sukmana FS. (2022). Fastfood dan Rendahnya Aktifitas Fisik Memicu Obesitas Central Pada Mahasiswa (studi kasus mahasiwa Fakultas Kedokteran UGJ). *Tunas Medika Jurnal dan Kesehatan*. Vol 8. No 1. Hlm 1-4.
- Dewanti D, Syauqy A, Noer ER & Pramono A. 2022. 'Hubungan Pola Makan dan aktifitas fisik dengan obesitas sentral pada usia lanjut Di Indonesia: Data Riset Kesehatan Dasar'. *Journal of The Indonesian Nutrition Association*. Vol 45. No 2. Hlm 79-90.
- Departemen Ilmu Gizi FK UI. 2018. 'Buku Ajar Diagnosis dan Terapi Medik Penyakit Gizi Utama (P. Inge & Octovia Lily Indriani, Eds.)'. Jakarta. UI Press.
- Dahlan, MS. 2014. 'Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan; Deskriptif, Bivariat dan Multifariat. Edisi 6. *Epidemiologi Indonesia*'. Hlm 18-19.
- Dahlan MS. 2016. 'Besar Sampel Dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. *Epidemiologi Indonesia*'. Hlm 155–156 .
- Dominique B, et al. 2020. 'Correlates of Sugar- Sweetened Beverages Consumption Among Adolescents Cambridge University Press'.
<https://doi.org/10.1017/S1368980019005147>
- Fahria S. (2022). 'Minuman Manis Kemasan Pada Mahasiswa Prodi Gizi Universitas Negeri Surabaya'. *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya*. Vol 2. No 2. Hlm 95-99.
- Fatmawati I. 2019. 'Asupan gula sederhana sebagai faktor risiko obesitas pada siswa-siswi menengah Atas di kecamatan Pamulangan, Kota Tangerang Selatan'. *Ilmu Gizi Indonesia*. Vol 2. No 2. Hlm 147-154.

- Ferretti F, Mariani M. 2019. '*Sugar-sweetened beverage affordability and the prevalence of overweight and obesity in a cross section of countries*'. *Global Health*. Vol 15. No 30. Hlm 1-14.
- Fanda RB, Salim A, Muhartini T, Utomo KP, Dewi SL & Samra CA. 2020. 'Mengatasi Tingginya Konsumsi Minuman Berpemanis di Indonesia'. Pusat Kebijakan dan Manajemen Kesehatan. Yogyakarta, Dilihat 22 april 2023.
- Hafid W, Hanapi S. 2019. 'Hubungan Aktivitas Fisik Dan Konsumsi Fast Food dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja'. *Kampurui Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol. No 1. Hlm 6-10.
- Immanuel N, Charissa O. (2023). 'Hubungan Asupan Sugar Sweetened Beverages Dengan Obesitas Sentral Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara'. *JKKT Jurnal Kesehatan dan Kedokteran Tarumanagara*. 1(2). Hal 99-102.
- Kementerian Kesehatan. 2010. 'Pedoman Pengukuran Dan Pemeriksaan Kohort Studi Penyakit Tidak Menular'. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan: Jakarta.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Permenkes RI No.30 Tahun 2013 tentang Pencantuman Informasi Kandungan Gula, Garam, dan Lemak Serta Pesan Kesehatan untuk Pangan Olahan dan Pangan Siap Saji. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Permenkes RI No.41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2016. 'Rencana aksi nasional kesehatan lanjut usia tahun 2016-2019'. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. 'Mengenal jenis aktifitas fisik'. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Kementrian Kesehatan RI. 2021. 'Berikut ini adalah cara mengukur obesitas sentral'. Kementerian Kesehatan. Internet. Dilihat 11 juni 2023.

<https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/page/5/berikut-ini-adalah-cara-mengukur-obesitas>

- Khomsan A. 2021. 'Teknik pengukuran pengetahuan gizi. 1st ed. Bogor': PT Penerbit IPB Press; 2021. 44 p.
- Khairini N, Effendi U & Utamy LW. 2018. 'Aktifitas fisik dan kejadian obesitas sentral wanita di kelurahan tanah patah Kota Bengkulu'. CHMK Nursing Scientific Journal. Vol 2. No 1. Hlm 11-17.
- Kusuma M. 2018. 'Pengaruh Citra Tubuh, Perilaku Makan, Dan Aktifitas Fisik Terhadap Indeks Masa Tubuh (IMT) Pada Remaja: Studi kasus pada SMA Negeri 12 DKI Jakarta'. Perilaku dan promosi kesehatan. Vol 1. No 1.Hlm 23-31.
- Maharani NP & Santoso AH. 2022. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Perut pada Remaja Laki-Laki di SMAN 1 Martapura Kabupaten Oku Timur. Ebers Papyrus. Vol 28. No 2. Hlm 99-105.
- Maryani E, Sunarti. 2020. 'Jantung Koroner Di RSUD Kabupaten Sukoharjo'. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan. Vol 16. No 1. Hlm 73–82p.
- Masri, E. 2018. 'Faktor Determinan Konsumsi Minuman Berkalori Tinggi pada Mahasiswa. Scientia' : Jurnal Farmasi Dan Kesehatan. Vol 8. No 1. hlm 53.
- Mayrln & Ibnu. 2020. 'Minuman Kekinian Di Kalangan Mahasiswa Depok Dan Jakarta'. *Indonesian Journal of Health Developmen*. Vol 2. No 2. Hlm 84-91.
- Natalia M, Jimmy P & Aaltje E. 2020. 'Hubungan antara pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan intensitas olahraga dengan status gizi'. *Jurnal Biomedik*. Vol 12. No 2. Hlm 110-116.
- Nurhayati dan Halleyana P. 2018. 'Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga'. Vol 3. No 2. Hlm 148–152.

- Pakaya R, Badu Fd & Maliki Li. 2020. 'Hubungan Aktivitas Fisik Dan Pola Konsumsi Terhadap Insiden Obesitas Sentral Pada Supir Angkot'. *Jurnal Olahraga & Kesehatan Indonesia*. Vol 1. No 1. Hlm 68-74.
- Parinduri, Djokosujono & Parinduri. 2021. 'Faktor Dominan Obesitas Sentral Pada Usia 40-60 Tahun Di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*'. Vol 9. No 2. Hlm 58-70.
- Patricia A, Potter, & Anne G. 2009. *Fundamental Keperawatan, Buku 1 Edisi 7*. Salemba Medika. Jakarta.
- Pertiwi MP, Purwaningtyas DR & Putri IE. 2022. Hubungan aktivitas fisik, pengetahuan, kesehatan mental dan asupan energi dengan kejadian obesitas sentral. *Tarumanagara Medical Journal*. Vol 4. No 1. Hlm 122-133.
- Prima, Andayani, & Abdullah. 2018. 'Hubungan Konsumsi Junk Food Dan Aktivitas Fisik Terhadap Obesitas Remaja Di Banda Aceh'. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Biomedis*. Vol 4. No 1. Hlm 20-27.
- Putri RN, Nugraheni SC, & Pradigdo. 2018. 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas Sentral pada Remaja Usia 15-18 Tahun di Provinsi DKI Jakarta (Analisis Riskesdas 2018)'. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Vol 21. No 3. Hlm 169-177.
- Puspitasari N. 2019. 'Faktor Kejadian Obesitas Sentral Pada Usia Dewasa. *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*'. Vol 2. No 2. Hlm 249-259.
- Permatasari PI, Masrikhiyah R, Ratnasari D. 2022. 'Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi terhadap Asupan Gizi, IMT, dan Frekuensi Minuman Isotonik pada Siswa SSB Dewatara. *Jurnal Pendidikan Tambusa*'. Vol 6. No 2. Hlm 43-52.
- Qoirinasari, Simanjuntak B & Kusdalinah. 2019. 'Berkontribusikah Konsumsi Minuman Manis Terhadap Berat Badan Berlebih Pada Remaja'. *Jurnal AcTion: Aceh Nutrition Journal*. Vol 3. Vol 8. Hlm 88-94.

- Rahmandita AP, Adriani M. 2018. 'Perbedaan Tingkat Konsumsi dan Aktivitas Fisik pada Wanita (20-54 Tahun) Obesitas Sentral dan Non Sentral'. *Amerta Nutrition*. No 1. Vol 4. Hlm 266-74.
- Riskesdas. 2007. Riskesdas 2007 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Internet. Kementerian Kesehatan RI 2007. Jakarta..
- Riskesdas. 2013. Riskesdas 2013 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Internet. Kementerian Kesehatan RI 2007. Jakarta.
- Riskesdas. 2018. Riskesdas 2018 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Internet. Kementerian Kesehatan RI 2018. Jakarta.
- Refialdinata, J. 2018. Hubungan Obesitas Abdominal dengan Kadar Gula Darah Puasa pada Laki-Laki Usia Dewasa. *Jurnal Kesehatan Lentera Aisyiyah*. Vol 1. No 1. Hlm 55–64.
- Saraswati I. 2022. 'Literature Review : Efektivitas Penggunaan Media Edukasi Gizi Terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Tentang Gizi Seimbang Pada Siswa Sekolah Dasar'. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. Vol 8. No 18. Hlm 571-576.
- Savitri A. 2018. 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Sentral Pada Wanita Usia 15-44 Tahun Di Posbindu Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Pasar Minggu Jakarta Selatan Tahun 2017'. Skripsi. Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Sineke J, Kawulusan M, Purba R, Dolang A. 2019. Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi dan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas pada Siswa Smk Negeri 1 Biaro. *GIZIDO*. Vol 11. No 1. Hlm 28-35.
- Susilowati & Kuspriyanto. 2016. 'Gizi Dalam Daur Kehidupan'. *PT. Rafika Aditama*. Hlm 199.

- Sada, & Merinta. 2018. 'Hubungan Body Image, Pengetahuan Gizi Seimbang, Dan Aktifitas Fisik Terhadap Status Gizi Mahasiswa Politeknik Kesehatan Jayapura'. Jurnal. Universitas Hasanuddin Makasar.
- Satrianugraha MD & Sukmana. 2022. fastfood dan Rendahnya Aktifitas Fisik Memicu Obesitas sentral Pada Mahasiswa. Tunas Medika jurnal kedokteran dan kesehatan. Vol 8. No 1. Hlm 3-9
- Tarigan F. 2019. 'Pengetahuan Gizi Seimbang, Aktivitas Fisik Dan Obesitas Sentral Peserta Senam Aerobik Di Tama Gym Komplek Riviera Medan'. Wahana Inovasi. Vol 6. No 1. Hlm 28-34.
- Tchernof, A. & Despres, J.P. 2013. 'Pathophysiology of Human Visceral Obesity'. *An Update. Physiol Rev.* Vol 93. No 1.Hlm 359-404.
- WHO. 2022. 'Aktifitas Fisik'. internet. Dilihat 6 juni 2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Yanto N, Verawati B & Akmalia F. 2019. 'Hubungan Pengetahuan Gizi Dan Konsumsi Lemak Dengan Kejadian Obesitas Sentral. Jurnal Kesehatan Masyarakat'. Vol 3. No 2. Hlm 103-112.