



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 1 Tahun 2025 Page 7274-7288

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Hubungan Konsumsi Minuman Manis Kemasan dengan Status Gizi Mahasiswa dan Pekerja Akademik Optometri FKIK UKRIDA Tahun 2024

Inggrid Osysa Far Far^{1✉}, Muhammad Fauzi², Clara July³, Sheren Chrishania⁴, Trisia Windy⁵

Universitas Kristen Krida Wacana

Email: inggrid.far@ukrida.ac.id[✉]

Abstrak

Minuman manis kemasan merupakan minuman yang padat kalori dengan indeks glikemik yang tinggi. Minuman manis merupakan minuman yang sering dikonsumsi semua orang. Tingkat obesitas pada orang Indonesia dilaporkan meningkat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat hubungan konsumsi minuman manis kemasan dengan status gizi mahasiswa dan pekerja akademik program studi Optometri FKIK UKRIDA Tahun 2024. Desain yang digunakan pada penelitian yaitu analitik cross sectional, pengambilan data dengan metode convenience sampling. Tempat penelitian di Jakarta, pada Juli 2024. Subjek penelitian meliputi 39 responden, yang didapatkan berdasarkan kriteria inklusi yaitu mahasiswa dan pekerja akademik FKIK UKRIDA. Hasil dari penelitian didapatkan usia 17-22 tahun : 25-45 tahun = 56.4 % : 43.6%. Jenis kelamin laki-laki : perempuan = 61.5% : 38.5%. Status gizi berat badan kurang 7.7% ; berat badan normal 33.3% ; berat badan berlebih 59.0%. Pada ujian Chi square minuman manis kemasan dengan status gizi didapatkan $P = 0.002 (<0.05)$. Kesimpulan : Terdapat hubungan bermakna konsumsi minuman manis dengan status gizi.

Kata Kunci: *Minuman Manis, Status Gizi*

Abstract

Packaged sweet drinks are calorie-dense drinks with a high glycemic index. Sweet drinks are drinks that are often consumed by everyone. Obesity rates in Indonesians are reported to be increasing. The purpose of this study was to find out whether there is a correlation between the consumption of packaged sugary drinks and the nutritional status of students and academic workers of the FKIK UKRIDA Optometry study program in 2024. The design used in this study is cross sectional analytic, data collection using convenience sampling method. The research location was in Jakarta, in July 2024. The research subjects included 39 respondents, who were obtained based on inclusion criteria, namely students and academic workers at FKIK UKRIDA. The results of the study showed that aged 17-22 years: 25-45 years = 56.4%: 43.6%. Gender male : female = 61.5% : 38.5%. Underweight nutritional status 7.7%; normal weight 33.3%; overweight 59.0%. In the Chi square test of packaged sweet drinks with nutritional status $P = 0.002 (<0.05)$. Conclusion: There is a significant relationship between the consumption of sweet drinks and nutritional status.

Keywords: *Sweet Drinks, Nutritional Status*

PENDAHULUAN

Minuman manis adalah minuman yang padat kalori dengan indeks glikemik yang tinggi dan indeks rasa kenyang yang rendah.¹ Minuman manis berkontribusi sebagai penyumbang terbesar gula tambahan bagi tubuh yang mengandung sukrosa, gula putih, gula merah, madu, dan *high corn fructose syrup* (HCFS). Konsumsi minuman manis dengan frekuensi yang sering dapat berdampak terhadap asupan kalori harian.² *World Health Organization* (WHO) membatasi asupan minuman manis yaitu <5% dari total asupan energi harian atau sekitar 10 sendok teh untuk rata-rata orang dewasa dengan asupan kalori 2.000 kilo kalori (kcal).³

Berdasarkan data survei nasional dari Amerika Serikat, sejak awal tahun 2000-an asupan minuman manis sedikit menurun, tetapi tingkat konsumsi tetap tinggi.⁴ Pada 2011 dan 2014, orang dewasa di Amerika Serikat diperkirakan mengonsumsi 145 kkal per hari dari minuman manis sama dengan 6,5% kalori harian.⁴ Hasil survey pada mahasiswa di Bangladesh diketahui bahwa 56% mahasiswa memiliki frekuensi konsumsi minuman manis lebih dari dua hari dalam seminggu.⁵ Direktorat Gizi Masyarakat Kementerian Kesehatan tahun 2018 melakukan pemantauan status gizi secara nasional terhadap penduduk dewasa >18 tahun berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) persentase rerata 5,0% berat badan kurang, 54,6% berat badan normal, 14,6% berat badan lebih dan 25,8% obesitas.⁶ Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (KEMENKES, RI 2018) melaporkan bahwa tingkat obesitas di Indonesia meningkat menjadi 21,8% dari tahun 2013 yang hanya 14,8%.⁷

Terdapat hubungan pada kelompok studi yang obesitas dengan frekuensi konsumsi minuman manis yang >1 kali sehari.⁸ Konsumsi minuman manis secara berlebihan akan meningkatkan faktor risiko penyakit seperti diabetes, penyakit jantung, hipertensi.⁷ Pada penelitian yang dilakukan Chen L, dkk (2015) terdapat hubungan yang signifikan terhadap mengurangi konsumsi minuman manis dengan penurunan berat badan. Sebanyak 84% remaja Amerika mengkonsumsi minuman manis, di Indonesia minuman manis menjadi minuman favorit yang dikonsumsi oleh remaja.⁹

Penelitian yang dilakukan Fahria S, 2022. Pada Fakultas Ilmu Kesehatan (FIK) Universitas Muhammadiyah Surakarta menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa mengkonsumsi minuman manis sebanyak 1-2 kali dalam seminggu dengan persentase berat badan lebih sebesar 16,2%.¹⁰ Penelitian mengenai hubungan minuman manis yang sering dikonsumsi dengan status gizi pada mahasiswa, tenaga didik, dan dosen, masih belum banyak diteliti padahal kelebihan berat badan hingga obesitas merupakan masalah utama pada individu. Mahasiswa, tenaga didik, dan dosen merupakan pekerjaan dengan aktivitas rendah. Maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan konsumsi minuman manis kemasan dengan status gizi mahasiswa dan pekerja akademik optometri Fakultas Kedokteran Ilmu Kesehatan Universitas Kristen Krida Wacana (FKIK UKRIDA) Tahun 2024.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian

Jenis penelitian ini yaitu observasional analitik dengan desain *cross-sectional*.

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di *Training room* Optometri lantai dasar gedung B kampus 2 FKIK UKRIDA yang berlokasi di jalan Arjuna Utara No.6, Jakarta Barat 11510. pada hari Selasa, 23 dan Kamis, 25 Juli 2024.

Populasi Penelitian

1. Populasi target

Seluruh mahasiswa dan pekerja akademik Optometri FKIK UKRIDA.

2. Populasi terjangkau

Mahasiswa dan pekerja akademik Optometri FKIK UKRIDA yang berada di tempat penelitian.

Kriteria penelitian

1. Kriteria inklusi
 - a. Mahasiswa dan pekerja akademik program studi Optometri FKIK UKRIDA yang berada di tempat penelitian.
 - b. Bersedia menjadi responden dan menandatangani *informed consent* penelitian.
2. Kriteria eksklusi
 - a. Calon subjek yang datanya tidak lengkap.
 - b. Calon subjek yang melakukan semua jenis program diet.
 - c. Calon subjek yang sedang sakit.
 - d. Calon subjek yang mengonsumsi obat-obatan dalam 1 bulan terakhir.
 - e. Calon subjek yang menderita hipertiroid.
 - f. Calon subjek yang menderita hipotiroid.
 - g. Calon subjek yang menderita diabetes mellitus.
 - h. Calon subjek yang menderita tuberkulosis.
 - i. Calon subjek yang menderita penyakit infeksi.
 - j. Calon subjek yang mengonsumsi obat anti diabetes, anti kejang, anti depresan, kortikosteroid.
 - k. Calon subjek yang tidak melakukan pengukuran berat badan.
 - l. Calon subjek yang tidak melakukan pengukuran tinggi badan.
 - m. Calon subjek yang tidak pernah mengonsumsi minuman manis kemasan.

Sampel penelitian

1. Besar sampel penelitian

Penentuan besar sampel yang digunakan yaitu menggunakan uji hipotesis dengan rumus analitik komparatif kategorik tidak berpasangan.

$$n = \left[\frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right]^2$$

$$\begin{aligned} N &= [(1.96\sqrt{2 \times 0.5 \times 0.5} + 0.84\sqrt{0.80 \times 0.2 + 0.2 \times 0.8}) / 0.2]^2 \\ &= [(1.96\sqrt{0.5} + 0.84\sqrt{0.32}) / 0.2]^2 \\ &= [(0.98 + 0.2688) / 0.2]^2 \\ &= [1.2488 / 0.2]^2 \\ &= 6.244^2 \\ N &= 38.9 = 39 \text{ sampel} \end{aligned}$$

Keterangan:

Z_{α}	= Kesalahan Tipe 1 = 1.96
Z_{β}	= Kesalahan Tipe 2 = 0.84
P1	= Proporsi konsumsi minuman manis berat badan berlebih. ¹¹ = 0.80
P1-P2	= Perbedaan klinis yang diinginkan (0.2)
P	= $(0.80 + 0.2)/2 = 0.5$
Q1	= $1-0.80 = 0.2$
Q2	= $1-0.2 = 0.8$
Q	= $(0.2+ 0.8)/2 = 0.5$

Maka minimal sampel yang akan digunakan pada penelitian ini adalah 39 sampel penelitian

Teknik sampling

Teknik yang digunakan pada penelitian ini dengan metode *non probability sampling* dengan metode *convenience sampling* untuk mengetahui hubungan konsumsi minuman manis kemasan dengan status gizi mahasiswa dan pekerja akademik optometri FKIK UKRIDA tahun 2024.

Cara pengumpulan data

Penelitian ini dikerjakan dengan alur penelitian sebagai berikut:

1. Melakukan *survey* tentang minuman manis yang dikonsumsi calon responden.
2. Peneliti melakukan pengkajian bahan-bahan ilmiah dari *text book* dan jurnal.
3. Merancang desain penelitian yang akan digunakan.
4. Menentukan jumlah sampel dan teknik sampling yang akan digunakan.
5. Menentukan instrumen, alat dan bahan yang akan digunakan pada penelitian.
6. Mengajukan kajian etik ke pihak universitas.
7. Pengambilan data primer.
8. Pengolahan data.
9. Penyajian data.
10. Analisa data dengan program SPSS
11. Interpretasi data.
12. Melakukan pelaporan penelitian dalam bentuk tabel.

Variabel penelitian

1. Usia.
2. Jenis kelamin.
3. Tinggi badan.
4. Berat badan.
5. Riwayat penyakit sekarang.
6. Riwayat penyakit dahulu.
7. Riwayat mengonsumsi obat.
8. Konsumsi minuman manis.

Instrumen alat dan bahan penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu data primer. Digunakan variabel usia, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, status gizi, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu dan riwayat konsumsi minuman manis kemasan menggunakan lembar pemeriksaan dan lembar wawancara *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) minuman manis kemasan yang sering dikonsumsi dalam 1 bulan terakhir. Berat badan diukur dengan menggunakan timbangan berat badan, tinggi badan diukur dengan menggunakan *Microtoise*, hasil dari berat badan dan tinggi badan dihitung dalam IMT sebagai status gizi.

Definisi operasional

Tabel 1. Definisi operasional

Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Kategori	Data skala
Usia	Umur subjek saat dilakukan pengambilan data	Anamnesis	1. 17- 25 Tahun (Remaja akhir) 2. 26-45 Tahun (Dewasa)	Kategorik
Jenis kelamin	Ciri biologis seseorang yang didapatkan sejak lahir	Anamnesis	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
Tinggi badan	Hasil jumlah pengukuran ruas tulang tubuh, meliputi tungkai bawah, tulang	<i>Microtoise</i>	Hasil ukur dalam cm (centimeter)	Numerik

	panggul, tulang belakang, tulang leher, dan kepala			
Berat badan	Massa tubuh meliputi otot, tulang, lemak, cairan tubuh, organ dan lainnya	Timbangan	Hasil ukur dalam kg (kilogram)	Numerik
Status gizi	Keadaan gizi yang diukur menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan cara membagi berat badan dengan (dalam kilogram) dan tinggi badan (dalam meter kuadrat)	Kalkulator	Hasil ukur: 1. berat badan kurang: <18.5 2. Berat badan normal: 18.5-22.9 3. Berat badan lebih: > 23.0	Ordinal
Riwayat penyakit sekarang	Informasi kondisi kesehatan seseorang pada saat itu juga.	Anamnesis	Hasil ukur: 1. Ya : dalam keadaan sakit/ tidak sehat (demam) 2. Tidak : dalam keadaan sehat/ tidak sakit (tidak demam)	Nominal
Konsumsi obat rutin	Riwayat meminum obat atau mengonsumsi obat rutin	Anamnesis	1. Ya : Jika sedang meminum obat sebagai berikut : • obat-obatan kencing manis (obat anti diabetik) • obat anti kejang. • obat antidepresan • obat kortikosteroid 2. Tidak: Jika tidak mengonsumsi	Nominal

			salah satu atau lebih dari obat diatas.	
Riwayat penyakit dahulu.	Informasi kesehatan berdasarkan penyakit yang diderita, ditentukan oleh diagnosa dokter atau dalam proses pengobatan.	Anamnesis	<ol style="list-style-type: none"> Ya: Jika sedang menderita salah satu dari penyakit dibawah ini: <ul style="list-style-type: none"> Kencing manis (Diabetes mellitus). Penyakit tiroid (Hipertiroid dan Hipotiroid) Flek paru (Tuberculosis - Penyakit infeksi). Tidak: Jika tidak menderita salah satu atau lebih dari penyakit diatas. 	
Konsumsi Minuman manis	Minuman yang diberi bahan pemanis	<i>SQ-FFQ</i> dalam 1 bulan terakhir.	<p>Hasil ukur</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-3x/ Hari: Sering 3-6x/ Minggu: Kadang-kadang 1-2x/ Minggu-1-3x/ Bulan: Jarang 	Ordinal

Analisa data

Untuk menentukan hubungan antara konsumsi minuman manis kemasan dengan status gizi data yang akan dianalisis dengan analisis bivariat. Data karakteristik subjek akan dianalisis dengan analisis Univariat. Data primer yang didapat dari hasil penelitian akan dimasukkan ke dalam aplikasi *Microsoft Excel* kemudian dianalisis dengan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). Data dianalisis dengan uji *Chi-square*, hasil data dilaporkan dalam bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Telah dilakukan penelitian yang berjudul "Hubungan Konsumsi Minuman Manis Kemasan dengan Status Gizi Mahasiswa dan Pekerja Akademik Optometri FKIK UKRIDA Tahun 2024" pada mahasiswa dan pekerja akademik Program Studi Optometri FKIK UKRIDA di Jakarta pada Selasa, 23 dan Kamis, 25 Juli 2024. Untuk mengetahui hubungan konsumsi minuman manis kemasan dengan status gizi mahasiswa dan pekerja akademik Program Studi Optometri FKIK UKRIDA tahun 2024.

Tabel 2. Sebaran karakteristik dasar subjek penelitian

Variabel	n	%
Usia		
• 17-25 Tahun	22	56.4
• 26-45 Tahun	17	43.6
Jenis kelamin		
• Laki- laki	24	61.5
• Perempuan	15	38.5
Status gizi		
• Berat badan kurang	3	7.7
• Berat badan normal	13	33.3
• Berat badan lebih	23	59.0
Total	39	100

Pembahasan

Telah dilakukan penelitian yang berjudul " Hubungan Konsumsi Minuman Manis Kemasan dengan Status Gizi Mahasiswa dan Pekerja Akademik Optometri FKIK UKRIDA Tahun 2024" pada Selasa, 23 dan Kamis 25 Juli 2024 dengan jumlah 39 subjek penelitian. Sesuai dengan jumlah minimal sampel yang dibutuhkan. Calon subjek melakukan proses perkuliahan dan bekerja secara *offline* di kampus 2 FKIK UKRIDA maka pengambilan data dilakukan secara langsung di *training room* Optometri yang berada di gedung B kampus 2 FKIK UKRIDA. Dua minggu sebelum pengambilan data, dilakukan *survey* bertujuan untuk mencari tahu jenis-jenis minuman manis kemasan yang sering dikonsumsi oleh semua populasi subjek. Pada saat pengambilan data, peneliti menjelaskan prosedur dan tujuan penelitian kepada calon subjek dan meminta kesediaan sebagai subjek penelitian. Jika calon

subjek bersedia menjadi subjek penelitian, calon subjek akan menandatangani lembar *Informed consent* sebelum pengambilan data dilakukan.

Pada sebaran data berdasarkan kelompok usia subjek, kedua kelompok menunjukkan perbedaan, yaitu 17-25 tahun : 26-45 tahun = 56.4% : 43.6 %. Menurut KEMENKES RI, 17-25 tahun tergolong masa remaja. Pada usia 26-45 tahun tergolong masa dewasa. Pada penelitian Jiang N, dkk, 2020 masa remaja dan dewasa memiliki kebiasaan konsumsi minuman manis tertinggi.³³ Hal ini didukung oleh penelitian Vasanti SM, dan Frank B, 2022 pada populasi di Amerika konsumsi minuman manis tertinggi pada kalangan remaja dan dewasa.³⁴ Konsumsi minuman manis berkaitan dengan kenaikan berat badan 0,12 kg (0,26 pon) dalam 1 tahun pada orang dewasa dan peningkatan IMT sebesar 0,05 kg / m². Pada penelitian Qi, Q, dkk, 2014 Orang yang mengonsumsi satu atau lebih porsi minuman manis per hari berisiko mengalami peningkatan berat badan, risiko ini dua kali lipat lebih besar jika dibandingkan orang yang mengonsumsi kurang dari satu porsi per bulan.

Pada sebaran data berdasarkan kelompok jenis kelamin, kedua kelompok menunjukkan perbedaan, yaitu Laki-laki : Perempuan = 61.5 : 38.5. Pada penelitian Hardiansyah A, dkk, 2017 tidak terdapat perbedaan antara jenis kelamin dengan kebiasaan konsumsi minuman manis yang menyebabkan kegemukan.

Namun, pada penelitian Akhriani M, dkk, 2016 laki-laki lebih banyak mengalami kegemukan yaitu 30,8% dibandingkan dengan perempuan yang mengalami kegemukan sebesar 14,8%. Laki-laki lebih banyak mengonsumsi minuman berpemanis dengan rata-rata 50,4 gram per hari, jika dibandingkan dengan perempuan yang rata-rata mengonsumsi 46,09 gram gula per hari.

Pada sebaran data berdasarkan status gizi subjek didapatkan yakni, berat badan kurang 3 (7.7%), berat badan normal sebanyak 13 (33.3%), berat badan berlebih 23 (59.0%). Berdasarkan penelitian Harjatmo TP, dkk, 2017 Berbagai macam faktor yang berperan dalam status gizi, diklasifikasikannya menjadi faktor primer dan sekunder. Faktor primer yaitu berkaitan dengan jumlah makanan yang dimakan apakah mencukupi gizi atau tidak. Faktor sekunder yaitu faktor pemanfaatan zat gizi dalam tubuh. Jika seseorang sudah mengonsumsi makanan dengan jumlah yang cukup, namun zat gizi tidak dapat dimanfaatkan optimal karena adanya masalah pencernaan atau absorpsi zat gizi, gangguan pada metabolisme zat gizi dan gangguan ekskresi.

Tabel 3. Sebaran Konsumsi Minuman Manis Kemasan

Asupan Minuman Manis	n	%
Sering	19	48.7
Kadang-kadang	17	43.6
Jarang	3	7.7

Pada sebaran data berdasarkan konsumsi minuman manis kemasan subjek yakni. 19 (48.7%) sering mengonsumsi minuman manis kemasan, 17 (43.6%) kadang-kadang mengonsumsi minuman manis kemasan, 3 (7.7%) jarang mengonsumsi minuman manis kemasan.

Tabel 4. Hubungan Konsumsi Minuman Manis Kemasan dengan Status Gizi

Asupan Minuman Manis	Berat badan kurang	Berat badan normal	Berat badan lebih	P
Sering	0	2	17	
Kadang-kadang	2	9	6	.002
Jarang	1	2	0	
Total	3	13	23	39

Pada penelitian ini didapatkan hubungan yang bermakna antara konsumsi minuman manis kemasan dengan status gizi ($p < 0.05$) hal ini sejalan dengan penelitian Jeffrey dkk. 2021 dan Ebbeling dkk. 2014 Konsumsi gula yang berlebih dapat berpengaruh dengan status gizi. Jika asupan minuman manis berlebih maka gula yang terdapat didalam minuman manis kemasan akan diubah menjadi lemak sehingga menyebabkan berat badan berlebih.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian-uraian hasil penelitian Hubungan Konsumsi Minuman Manis Kemasan dengan Status Gizi Mahasiswa dan Pekerja Akademik Optometri FKIK UKRIDA Tahun 2024 yaitu:

1. Terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi minuman manis kemasan dengan status gizi ($p < 0.05$).
2. Data karakteristik didapatkan usia 17-25 tahun sebanyak 22 (56.4%) orang dan usia 26-45 tahun sebanyak 17 (43.6%) orang. Laki-laki sebanyak 24 (61.5%) orang dan perempuan sebanyak 15 (38.5%) orang. Status gizi berat badan kurang sebanyak 3 (7.7%) orang, berat badan normal sebanyak 13 (33.3%) orang, berat badan lebih sebanyak 23 (59.0%) orang.

DAFTAR PUSTAKA

- Sánchez-Pimienta T.G, Batis C, Lutter CK, Rivera JA. Sugar-sweetened beverages are the main sources of added sugar intake in the Mexican population. *J. Nutr.* 2016;146:1888S–1896S. doi: 10.3945/jn.115.220301.
- Mohammadbeigi A, Asgarian, A, Moshir, E, Heidari H, Afrashteh, dkk. Fast food consumption and overweight/obesity prevalence in students and its association with general and abdominal obesity. *Journal of preventive medicine and hygiene.*2018;59(3), E236.
- World Health Organization. Guideline: Sugars intake for adults and children. World Health Organization; Geneva, Switzerland. 2015.
- Bipasha MS, Raisha TS, Goon S. Sugar sweetened beverages consumption among university students of Bangladesh. *International journal of public health science.* 2017;6(3):16.
- Kemkes RI. Buku saku pemantauan status gizi (PSG). Direktorat Gizi Masyarakat Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. 2018.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Soda dan Minuman Berenergi Tingkatkan Risiko Kematian Dini. 2018; Jakarta: Kementerian RI. [http://p2ptm.kemkes.go.id/artikel-sehat/soda-dan\[1\]minuman-berenergi-tingkatkan-risiko-kematian-dini](http://p2ptm.kemkes.go.id/artikel-sehat/soda-dan[1]minuman-berenergi-tingkatkan-risiko-kematian-dini). diakses Oktober 2020.
- Jimenez-Mora MA, Nieves-Barreto LD, Montaña-Rodríguez A, Betancourt-Villamizar EC, Mendivil C.O. Association of overweight, obesity and abdominal obesity with socioeconomic status and educational level in Colombia. *Diabetes Metab. Syndr. Obes.* 2020;13:1887–1898. doi: 10.2147/DMSO.S244761.
- Hardy LL, Bell J, Bauman A, & Miharshahi S. Association between adolescents consumption of total and different types of sugar-sweetened beverages with oral Health impacts and weight status. 2017;1–5. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12749>
- Chen L, Appel LJ, Loria C, Lin PH, Champagne CM, dkk. Reduction in consumption of sugar sweetened beverages is associated with weight loss: the PREMIER trial. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2015: 89(5): 1305.
- Fahri S. Konsumsi minuman manis kemasan pada mahasiswa prodi gizi universitas negeri surabaya. *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya.* 2022;2(2): 96.
- Qoirinasari Q, Simanjuntak BY, Kusdalinah K. Berkontribusi Kah konsumsi minuman manis terhadap berat badan berlebih pada remaja?. *AcTion: Aceh Nutrition Journal.* 2018;

3(2): 88-94.

- Ziba D.S., Afifah E., Kurniasari Y. Hubungan Asupan Karbohidrat Sederhana dengan Kejadian Diabetes Melitus Gestasional pada Ibu Hamil di Wilayah Puskesmas Kecamatan Sewon, Banguntapan, dan Jetis Kabupaten Bantul [Skripsi]. Yogyakarta: Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Alma Ata Yogyakarta; 2018.
- Karunia F.B. Kajian penggunaan zat aditif makanan (pemanis dan pewarna) pada kudapan bahan pangan lokal di pasar Kota Semarang. *Food Science and Culinary Education Journal*. 2013; 2(2): 72-8.
- Nugroho KPA, Mangalik G, Rembet TG. Gambaran konsumsi gula, garam dan lemak (minyak) pada anak sekolah. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 2021; 10(04): 230-237.
- David A. Bender. Peter. Karbohidrat yang penting secara fisiologis dalam biokimia harper. Edisi ke-29. Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC; 2017. h.149-218.
- Sherwood L. Fisiologi manusia dari sel ke system. Edisi ke-8. Jakarta; penerbit buku kedokteran EGC; 2017. h.748-56.
- Freeman CR, Zehra A, Ramirez V, et al. Impact of sugar on the body, brain, and behavior. *Frontiers in bioscience (Landmark edition)*. 2018; 23(12) : 2255-66.
- Rusdi MS. Hipoglikemia pada pasien diabetes melitus. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*. 2020; 2(2): 83-90.
- Tri J, Yaldiera. Penilaian status gizi dalam ; buku ajar ilmu penyakit dalam. Jilid I edisi VI. Jakarta; pusat penerbit depertemen ilmu penyakit dalam; 2017. h.423.
- WHO. The Asia-Pacific Perspective Redefining Obesity and Its Treatment [internet]. Tersedia pada: WHO Western Pacific | World Health Organization
- Reichenberger J, Schnepfer R, Arend AK, Blechert J. Emotional eating in healthy individuals and patients with an eating disorder: evidence from psychometric, experimental and naturalistic studies. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2020 79(3), 290-299.
- Fahria S, Ruhana A. Konsumsi minuman manis kemasan pada mahasiswa prodi gizi Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya*. 2022;2(02): 95-9.
- Veronica MT, Ilmi IMB. Minuman kekinian di kalangan mahasiswa Depok dan Jakarta. *Indonesian journal of health development*. 2020; 2(2):83-91.
- Leung CW, Wolfson JA, Lahne J, et al. Associations between food security status and diet-related outcomes among students at a large, public midwestern university. *Journal*

- of the Academy of Nutrition and Dietetics. 2019; 119(10): 1623-31.
- USDA. Dietary Guidelines for American 2020-2025 [Internet]. 2020 [diunduh pada 1 Juli 2023]. Tersedia online: <https://www.dietaryguidelines.gov/>
- Mendes M, Silva ICM, Ramires VV, Reichert FF. Metabolic Equivalent of Task (Mets) Thresholds As An Indicator of Physical Activity Intensity. *Plos One*; 2018. Vol 13(7). p. 2-9.
- WHO. 2018. More Active People for a Healthier World. World Health Organization. Geneva.
- Wicaksono A, Handoko W. *Aktivitas Fisik dan Kesehatan*. IAIN Pontianak Press; 2020. p.16-39.
- Ajeng, dkk. Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pasundan di Era New Normal. *Jurnal Maenpo*. 2022. Vol.12 (2).
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) (2018). *Aktivitas Fisik Ringan*. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular RI tahun 2018. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/aktivitas-fisik-ringan> Diakses Juli 2023
- Jeffry dkk. Hubungan Asupan Gula dalam Minuman Terhadap Obesitas pada Anak Remaja 15-19 Tahun di Sekolah SMA Notre Dame Jakarta Barat. *Jurnal Muara Medika dan Psikologi Klinis*. 2021. vol.1 (2).
- Ebbeling, C. B., Feldman, H. A., Chomitz, V. R., Antonelli, T. A., Gortmaker, S. L., Osganian, S. K., & Ludwig, D. S. (2014). A randomized trial of sugar-sweetened beverages and adolescent body weight. *World Review of Nutrition and Dietetics*, 109, 5–6. <https://doi.org/10.1159/000356352>.
- Jiang N, Stella S, Yi RR, Daniel D, Donglan Z,dkk. Trends and sociodemographic disparities in sugary drink consumption among adults in New York City, 2009–2017. *Preventive medicine report*;2020:101162
- Vasanti SM, Frank BH. The role of sugar-sweetened beverages in the global epidemics of obesity and chronic diseases. *Nature review endocrinology*;2022(18):207.
- Qi, Q. et al. Sugar-sweetened beverages and genetic risk of obesity. *N. Engl. J. Med*;2012(27):1387–1396.
- Hardiansyah A, Yuniyanto AE, Laksitoresmi DR, Tanziha I. Konsumsi minuman manis dan kegemukan pada mahasiswa. *Jurnal Gizi*. 2017; 6(2):20-6.
- Akhriani M, Fadhillah E, Kurniasari FN. Hubungan konsumsi minuman berpemanis dengan kejadian kegemukan pada remaja di SMP Negeri 1 Bandung. *Indonesian Journal of*

Human Nutrition. 2016; 3(1): 29-40.

Harjatmo TP, et al. Bahan Ajar Gizi, Penilaian Status Gizi. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2017. 1-315 p. 17-122.

Thamaria, N. 2017. Penilaian Status Gizi. Kemenkes RI: Jakarta

Domecq JP, Prusky G, Leppin A, Sonbo MB, Altayar O, dkk. Drugs Commonly Associated With Weight Change: A Systematic Review and Meta-analysis. J Clin Endocrinol Metab; 2015, 100(2):367.