



Hubungan Frekuensi Minuman Kemasan Berpemanis dengan Status Gizi pada Remaja Usia 13 - 15 Tahun di SMP Muhammadiyah 1 Surakarta

Rini Anggita¹, Sudrajah Kisnawaty², Nur Lathifah Mardiyati^{3*}

^{1,2,3*}Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia

Email: ¹annggita255z@gmail.com, ²swk329@ums.ac.id, ^{3*}nlm233@ums.ac.id

Abstract

The consumption of sweetened beverages (SVB) is increasing among adolescents and is thought to contribute to nutritional status problems, both overnutrition and undernutrition. Adolescents who frequently consume sweetened beverages tend to experience an increase in daily calorie intake without being balanced appropriate energy needs, so they are at risk of being overweight. This study aims to determine the relationship between the frequency of consumption of sweetened beverages and nutritional status in adolescents aged 13-15 years at Muhammadiyah 1 Junior High School, Surakarta. The purpose of this study was to determine the relationship between the frequency of consumption of sweetened beverages and nutritional status in adolescents aged 13-15 years at Muhammadiyah 1 Junior High School, Surakarta. This study used an observational analytical study design with a cross-sectional approach. The sample was 77 students consisting of several classes, namely grades VII, VIII and IX. Data on the frequency of consumption of sweetened beverages was collected using a Quantitative Food Frequency Questionnaire for the past 1 month, while nutritional status was determined based on body mass index using WHO standards. In the analysis of students of Muhammadiyah 1 Junior High School Surakarta, 5.1% were found to be undernourished, 36.3% to be overnourished, and 9% to be obese. The analysis showed that adolescents consumed sweetened packaged drinks in the category of sometimes 15.5%, and often 27.2%. After being analyzed using statistical tests, namely the Chi Square test, there was a relationship between the frequency of sweetened packaged drinks and nutritional status ($p = 0.039$).

Keywords: Sweetened Packaged Drinks, Nutritional Status, Adolescents, Consumption, Nutritional Problems.

Abstrak

Konsumsi minuman kemasan berpemanis (MKB) semakin meningkat di kalangan remaja dan diduga berkontribusi terhadap permasalahan status gizi, baik gizi lebih maupun gizi kurang. Remaja yang sering mengonsumsi minuman manis cenderung mengalami peningkatan asupan kalori harian tanpa diimbangi oleh kebutuhan energi yang sesuai, sehingga berisiko mengalami kelebihan berat badan. Konsumsi gula berlebih dalam

Penulis Korespondensi:

Rini Anggita | annggita255z@gmail.com

jangka panjang dapat meningkatkan risiko gangguan metabolismik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara frekuensi minuman kemasan berpemanis dengan status gizi pada remaja usia 13-15 tahun di SMP Muhammadiyah 1 Surakarta. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan frekuensi konsumsi minuman kemasan berpemanis dengan status gizi pada remaja usia 13-15 tahun di SMP Muhammadiyah 1 Surakarta. Penelitian ini menggunakan desain studi observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel sebanyak 77 siswa/siswi yang terdiri dari beberapa kelas yaitu kelas VII, VIII dan IX. Data frekuensi minuman kemasan berpemanis dikumpulkan menggunakan kuesioner *Quantitative Food Frequency* (SQ-FFQ) selama 1 bulan terakhir, sedangkan status gizi ditentukan berdasarkan indeks massa tubuh (IMT/U) menggunakan standar WHO. Pada siswa/siswi SMP Muhammadiyah 1 Surakarta didapatkan hasil analisis status gizi kurang 5,1%, gizi lebih 36,3% dan obesitas 9%. Hasil analisis menunjukkan bahwa remaja mengkonsumsi minuman kemasan berpemanis dalam kategori kadang 15,5%, dan sering 27,2%. Setelah di analisis dengan uji statistik yaitu uji *Chi Square* Terdapat hubungan antara frekuensi minuman kemasan berpemanis dengan status gizi ($p=0,039$).

Kata Kunci: Minuman Kemasan Manis, Status Gizi, Remaja, Konsumsi, Masalah Gizi.

PENDAHULUAN

Masa ini remaja terjadi perubahan, baik perubahan fisik, psikologi, dan intelektual. Menurut WHO (2018), Remaja merupakan penduduk dalam rentang usia 10-19 tahun, menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 Tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun. Kebiasaan makan yang tidak sehat pada masa remaja dapat meningkatkan risiko penyakit ataupun gangguan kesehatan di saat dewasa maupun usia tua (Hartini, dkk, 2023). Permasalahan gizi yang banyak terjadi pada golongan remaja adalah gizi kurang, kelebihan gizi serta obesitas (Dieny, 2019). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, memperkirakan satu dari tujuh remaja berusia 13-18 tahun di Indonesia mengalami kelebihan berat badan atau obesitas sebanyak 14,8%.

Obesitas sendiri dianggap sebagai keadaan di mana terjadi peningkatan massa jaringan lemak dalam tubuh, yang dapat dipengaruhi oleh konsumsi minuman berpemanis yang berlebihan. Tingginya prevalensi obesitas dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya faktor lingkungan memiliki kontribusi yang paling besar. Lingkungan disekitar kita banyak menyediakan jenis makanan dan minuman dimana semua makanan dan minuman tersebut berisiko berkontribusi pada obesitas, banyak saat ini remaja seringkali mengonsumsi minuman manis (Februhartanty, dkk, 2019). Menurut penelitian oleh Koliaki dkk (2019), berat badan lebih dan obesitas dapat menimbulkan penyakit yang mempengaruhi fungsi kardiovaskuler seperti jantung koroner, gagal jantung, hipertensi, dan atrial fibrilasi. Selain itu, berat badan berlebih dan obesitas dapat menimbulkan gangguan pernafasan saat tidur dan sindrom hipoventilasi lainnya. Penelitian lain yang dilakukan Smith (2016), menemukan bahwa penderita obesitas sangat rentan untuk terserang penyakit penyerta seperti kanker, penyakit kardiovaskuler, diabetes mellitus, hipertensi, osteoarthritis, dan stroke.

Minuman berpemanis (*Sugar Sweetened*) merupakan jenis minuman padat kalori dan tinggi gula namun rendah zat gizi. Jenis gula tambahan pada minuman berpemanis dapat berupa sukrosa, gula putih, gula merah, madu, dan *high corn fructose syrup* (HCFS) (Whitney & Rolfs, 2018). Gula yang biasanya digunakan dalam minuman kemasan berpemanis adalah gula merah atau gula putih, gula jagung, sirup, madu, dan molasses (Preedy, 2020). Terdapat beberapa jenis minuman berpemanis seperti minuman

berkarbonasi, minuman teh dan kopi dengan tambahan gula, minuman susu dengan tambahan rasa (*Flavored milk*), minuman rasa buah dengan tambahan gula, minuman olahraga, dan minuman energi (Haughton, et al., 2018).

Minuman manis, seperti minuman yang mengandung gula tambahan, telah menjadi bagian penting dari pola konsumsi di kalangan remaja. Hal tersebut dibuktikan dengan data penjualan *katadata.co.id*, kabupaten Sukoharjo konsumsi minuman berkemasan dari tahun 2021-2022 mengalami peningkatan yaitu 3.342-3.751, peningkatan tersebut sangat signifikan dalam jangka waktu satu tahun. Berdasarkan Laporan Hasil Studi Diet Total (SDT) di Indonesia pada tahun 2014, Konsumsi minuman serbuk rerata total sebesar 8,7 gram /orang/hari. Selain itu konsumsi minuman cairan sebesar 25ml /orang/hari. Jenis minuman cairan yang paling tinggi dikonsumsi adalah minuman kemasan sebesar 19,8ml /orang/hari. Minuman berkarbonasi sebesar 2,4ml /orang/hari dan minuman beralkohol sebesar 1ml/orang/hari (Siswanto, 2014).

Penelitian menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi minuman berpemanis dengan status gizi remaja, termasuk kecenderungan obesitas (Rahmawati, dkk, 2023). Menurut penelitian (Leli, dkk, 2021), terdapat hubungan antara konsumsi kalori dan gula dengan kejadian obesitas pada remaja. Kebiasaan makan yang tidak sehat, seperti makan terlalu banyak makanan jajanan berlemak, kalori, dan gula, serta kurangnya aktifitas fisik juga dapat menyebabkan obesitas. Hal tersebut dipengaruhi oleh peningkatan asupan energi yang cukup tinggi apabila dikonsumsi secara berlebihan. Konsumsi minuman manis yang cukup tinggi dapat meningkatkan kadar gula darah. Salah satu, sejenis karbohidrat sederhana yang mudah dicerna dan menghasilkan energi dengan cepat, memiliki kemampuan untuk meningkatkan tingkat glukosa darah (Sutiari, dkk, 2019). Hal ini mengirimkan sinyal ke pankreas untuk melepaskan insulin, insulin berfungsi untuk menyerap glukosa agar tidak menempel di darah dan memasukkannya ke dalam sel – sel tubuh. Pankreas melepaskan untuk menekan kadar glukosa yang berlebih kedalam sel otot. Jadi tugas insulin adalah mengambil glukosa dan menyimpannya dalam sel otot atau lemak. Apabila hal tersebut terjadi dalam jangka yang cukup lama maka lemak yang berada di dalam tubuh akan semakin menumpuk, karena peningkatan insulin dapat menyebabkan resistensi insulin, yang dapat meningkatkan risiko obesitas dan sindrom metabolik (Qoirinasari, dkk, 2018).

Banyaknya minuman yang masuk di masa modern ini tanpa memperhatikan kandungan zat gizi pada minuman tersebut seperti minuman cepat saji yang begitu cepat dikonsumsi dapat menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan. Survei pendahuluan yang dilakukan peneliti pada bulan Mei 2024, subjek penelitian menggunakan data kelas VIII sejumlah 24 siswa/Siswi, didapatkan presentase gizi kurang sebanyak 16,7%, gizi lebih 12,5%, dan obesitas 20,8%. Berdasarkan uraian latar belakang, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan konsumsi minuman kemasan berpemanis dengan status gizi pada remaja usia 13-15 tahun di SMP Muhammadiyah 1 Surakarta.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian observasional rancangan penelitian *cross sectional*. Penelitian ini nantinya akan mengambil data variabel bebas yaitu status gizi (IMT/U) dan konsumsi minuman kemasan berpemanis sebagai variabel terikat. Setiap subjek nantinya hanya diobservasi sekali saja dan dilakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan. Penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Surakarta dengan jumlah sampel 77 responden. Sampel pada penelitian ini harus memenuhi kriteria inklusi yang berarti siswa/siswi yang bukan merupakan atlet sekolah, siswa/siswi yang bersedia menjadi responden, siswa/siswi yang tidak sedang menjalani puasa dan siswa/siswi yang tidak sedang menjalani diet. Untuk kriteria ekslusi, siswa/siswi yang mengundurkan diri

sebagai responden, siswa/siswi yang keluar/pindah sekolah dan siswa/siswi yang sakit. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu status gizi pada siswa/siswi SMP Muhammadiyah 1 Surakarta dan variabel bebas frekuensi konsumsi minuman kemasan berpemanis.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner SQ-FFQ dalam waktu 1 bulan terakhir yang diisi pada saat melakukan wawancara untuk mengetahui frekuensi konsumsi minuman kemasan berpemanis. Tingkat konsumsi minuman kemasan berpemanis dikategorikan jarang apabila skor ≤ 60 atau 25%, dikategorikan kadang-kadang apabila skor 61-120 atau 26% - 50%, dikategorikan sering apabila skor 121-180 atau 51% - 75% dan dikategorikan sering sekali 181-240 atau 76% - 100%. Data yang diperoleh akan diolah menggunakan komputer melalui program SPSS 20.0. Uji statistik dilakukan untuk mengetahui hubungan frekuensi konsumsi minuman kemasan berpemanis dengan status gizi. Analisis data menggunakan uji statistik *Chi Square 2x2*. Studi ini sudah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi dengan nomor 1.265/VI/HREC/2025.

HASIL

Hasil penelitian dengan karakteristik respondenn dalam penelitian ini yaitu siswa/siswi SMP Muhammadiyah 1 Surakarta yang berjumlah 77 responden yang meliputi usia, jenis kelamin, asupan minuman manis dan uang saku dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah (n=77)	Persentase (%)
Usia (Tahun)		
13	19	24,6
14	24	31,1
15	34	44,1
Jenis Kelamin		
Laki-laki	32	41,5
Perempuan	45	58,4
Uang Saku		
<Rp 21.909	54	70,1
\geq Rp 21.909	23	29,8
Konsumsi Minuman Manis		
Jarang	20	26,0
Sering	57	74,0
Kategori Status Gizi		
Gizi Baik	33	42,9
Gizi Lebih	44	57,1

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 15 tahun yaitu sebesar 44,1%, sedangkan responden dengan usia 13 tahun merupakan responden yang paling sedikit pada penelitian ini yaitu sebesar 24,6%. Dari 77 responden didapatkan status gizi dengan persentase gizi baik sebesar 42,9% dan gizi lebih 57,1%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden lebih banyak berjenis

kelamin perempuan, yaitu 58,4%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden menurut uang saku didapati rata-rata Rp 21.909, sebanyak 70,1% dengan rata-rata uang saku <Rp 21.909 dan 29,8% dengan rata-rata uang saku \geq Rp 21.909 dalam satu hari yang dibutuhkan untuk membeli jajanan. Rata- rata uang saku yang didapati termasuk dalam kategori tinggi, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rahman, dkk, (2021), penggunaan uang saku dengan rentang \geq Rp 20.000 dan <Rp 20.000 juga termasuk dalam kategori tinggi. Uang saku yang diberikan orang tua berhubungan dengan sosial ekonomi seseorang. Pemberian uang saku dari orang tua, siswa/siswi sudah dapat menentukan sendiri apa yang diinginkannya. Hasil presentase penelitian terhadap responden berdasarkan konsumsi minuman kemasan berpemanis menunjukkan bahwa 26% jarang mengkonsumsi minuman berpemanis dan 74% sering mengkonsumsi minuman berpemanis

Tabel 2. Distribusi Minuman Kemasan Berpemanis

Kategori	Jumlah Subjek (n)	Rata – rata Konsumsi
Teh		
Es Teh	77	3-6x/minggu
Teh Kotak	32	1-2x/minggu
Teh Gelas	15	1-2x/minggu
Susu		
Ultramilk Coklat	60	3-6x/minggu
Ultramilk Strawberry	50	1-2x/minggu
Greenfields Full Cream	46	3-6x/minggu
Cimory Fresh Milk Cokla	25	1-2x/minggu
Kopi		
Golda	54	3-6x/minggu
Nescafe	33	3-6x/minggu
Cappuccino		
Nescafe Latte	15	1-2x/minggu
Minuman serbuk		
Milo Sachet	57	3-6x/minggu
Chocolatos Matcha	41	3-6x/minggu
Chocolatos Coklat	55	3-6x/minggu
Drink Beng-Beng	67	3-6x/minggu
Nutrisari Jeruk Peras	38	3-6x/minggu
Nutrisari Leci	19	1-2x/minggu
Pop Ice Coklat	35	3-6x/minggu
Pop Ice Cappuccino	17	1-2x/minggu

Berdasarkan tabel 2, kebanyakan yang paling sering dikonsumsi adalah kategori teh, susu, kopi dan minuman serbuk dengan berbagai rasa. Remaja dapat membeli makanan dan minuman untuk dirinya sendiri. Minuman kemasan berpemanis yang diperjual belikan mengandung tambahan jenis gula dan setiap kemasan memiliki takaran yang berbeda. Berbagai minuman kemasan berpemanis yang biasa dikonsumsi siswa/siswi dan biasanya di jual di kantin sekolah diantaranya Es teh, teh botol, teh kotak, frestea, pocari, mizone, indomilk, ultramilk, dan lainnya (Hana, dkk, 2022).

Tabel 3. Hubungan Frekuensi Konsumsi Minuman Kemasan Berpemanis

Variabel	Status Gizi				Total	P*	r
	Normal		Lebih				
	n	%	n	%	n	%	
Konsumsi Minuman Manis							
Jarang	13	65,0	7	35,0	20	100	0,039
Sering	20	24,0	37	64,9	57	100	1,853

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa terdapat 13 responden dengan kategori status gizi normal dengan presentase 65% jarang mengkonsumsi minuman kemasan berpemanis, 37 responden dengan kategori gizi lebih dengan presentase 64,9% dapat disimpulkan kebanyakan responden yang memiliki status gizi lebih yang paling sering mengkonsumsi minuman kemasan berpemanis. Nilai $p=0,039$ ($p<0,05$) maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan frekuensi minuman kemasan berpemanis dengan status gizi pada remaja usia 13-15 tahun di SMP Muhammadiyah 1 Surakarta, nilai $r = 1,853$ yang artinya frekuensi minuman kemasan berpemanis dengan kategori sering mempunyai peluang risiko untuk mengalami status gizi lebih sebesar 1,8 kali dibanding dengan responden yang jarang mengkonsumsi minuman kemasan berpemanis.

Setelah di analisis responden cenderung mengkonsumsi minuman kemasan berpemanis dengan berbagai kategori, yaitu teh, susu, kopi dan minuman serbuk dengan berbagai rasa. Teh kemasan yang paling sering dikonsumsi hampir setiap hari adalah teh yang bukan produksi pabrik melainkan teh buatan sendiri yang sering dipilih karena memberikan sensasi segar, sementara susu sering dikonsumsi dengan kebanyakan susu yang berasa seperti rasa coklat dan strawberry, susu sering dipilih karena dianggap memberikan energi tambahan apabila tidak sempat untuk makan sedangkan susu dengan rasa memiliki kandungan gula yang tinggi pada setiap kemasan dengan kandungan yang berbeda-beda. Kategori kopi kemasan termasuk dalam kategori yang paling sering dikonsumsi responden, alasan mereka memilih kopi beragam diantaranya karena kopi dianggap dapat membantu meningkatkan konsentrasi dan mengurangi rasa kantuk, terutama ketika belajar atau mengikuti kegiatan sekolah yang padat. Selain itu, rasa kopi kemasan kini banyak divariasikan dengan tambahan rasa manis dan susu yang membuat lebih menarik bagi remaja. Faktor gaya hidup juga mempengaruhi dimana tren minum kopi mulai menjadi bagian dari kebiasaan anak muda untuk terlihat lebih modern dan mengikuti perkembangan teman sebaya. Kategori minuman serbuk dengan berbagai rasa juga sering dipilih responden karena dinilai murah dan mudah ditemukan di lingkungan sekolah. Ragam rasa yang ditawarkan, seperti coklat, matcha atau rasa lainnya, membuat minuman serbuk semakin menarik bagi mereka. Selain itu, cara penyajiannya yang sederhana, hanya perlu dicampur air, menjadikan minuman ini sebagai pilihan. Namun tingginya kandungan gula dan bahan tambahan lain dalam minuman serbuk berpotensi berdampak negatif terhadap kesehatan, terutama jika dikonsumsi berlebihan dan menjadi kebiasaan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan penelitian Hana, dkk, (2022) berbagai minuman kemasan berpemanis favorite berdasarkan hasil penjualan yang tinggi contohnya teh kemasan, susu kemasan, kopi dan minuman kemasan kopi. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian (Saidah, dkk, 2017), Adanya hubungan kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dengan kejadian gizi lebih pada remaja di SMA Institut Indonesia Semarang. Paling banyak responden yang mempunyai kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dalam kategori jarang dan sering.

Remaja yang suka mengkonsumsi minuman berpemanis dalam jangka waktu panjang, cenderung memiliki dampak pada kesehatan tubuhnya. Jumlah kalori yang terkandung dalam minuman kemasan berpemanis memiliki pengaruh kepada jumlah kalori yang dikonsumsi oleh remaja setiap hari. Konsumsi minuman berpemanis yang berlebihan meningkatkan risiko diabetes, obesitas, hipertensi, penyakit jantung, dan bahkan kematian dini (Dewi & Purnasari, 2024). Minuman manis ditemukan di kelompok karbohidrat sederhana. Bahkan di dalam tubuh, karbohidrat berperan dalam penyediaan glukosa dalam sel somatik, dan kemudian diubah menjadi energi. Konsumsi berlebihan disimpan di hati dalam bentuk glikogen dalam jumlah terbatas, ketika digunakan secara berlebihan dalam tubuh, untuk tujuan energi selama beberapa jam (Rahayu, dkk, 2024).

Asupan karbohidrat sederhana yang meningkat berasal dari minuman berpemanis dapat mengakibatkan penurunan nafsu makan karena tingginya glukosa dalam darah. Teori ini disebut dengan teori *glucostatic*, yaitu pusat lapar (*feeding centre*) dan pusat kenyang (*satiety center*) yang aktivitasnya dipengaruhi oleh peningkatan atau penurunan kadar glukosa darah. Pusat kenyang (*satiety center*) yang terdapat pada nukleus ventromedial di hipotalamus dipengaruhi oleh glukosa darah yang tinggi. Sedangkan, pusat lapar (*feeding centre*) yang terdapat pada nukleus lateral di hipotalamus dipengaruhi oleh glukosa darah yang rendah (Saputri, dkk, 2020).

Remaja cenderung lebih menyukai minuman kemasan berpemanis karena rasanya yang manis, menyegarkan, dan mudah didapatkan. Selain itu, kemasan yang menarik dan promosi melalui media sosial maupun iklan membuat minuman ini terlihat lebih keren dan sesuai tren. Gaya hidup praktis juga mendorong remaja memilih minuman siap saji daripada membuat sendiri. Penelitian (Rocha, dkk, 2021) pada remaja usia 12-17 tahun di Brazil menemukan bahwa sekolah yang menyediakan soft drink menunjukkan rerata konsumsi minuman berpemanis yang lebih tinggi di kalangan remaja. Ketersediaan minuman berpemanis yang banyak di lingkungan sekolah, termasuk penjualan dan pengiklanan soft drink serta adanya penjual di pinggir jalan, berhubungan dengan tingginya konsumsi minuman berpemanis remaja sekolah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara frekuensi minuman kemasan berpemanis dengan status gizi pada siswa/siswi SMP Muhammadiyah 1 Surakarta. Responden kebanyakan mengkonsumsi minuman kemasan berpemanis dengan kategori teh, susu, kopi dan minuman serbuk dengan berbagai rasa. Temuan ini menunjukkan pentingnya pengawasan terhadap pola konsumsi minuman kemasan berpemanis pada remaja sebagai upaya pencegahan masalah gizi sejak dini.

UCAPAN TERIMA KASIH (Jika Ada)

Terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan kesempatan peneliti dalam melakukan penelitian ini, serta ucapan terima kasih kepada SMP Muhammadiyah 1 Surakarta telah bekerjasama selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, Lia, V. N., & Sunarsih, T. (2024). *Asuhan Kebidanan Pada Ibu Nifas*. Jakarta: Salemba Medika.
- Dieny, & Fithra, F. (2019). *Permasalahan gizi pada remaja putri* (Vol. 1). Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Februhartanty, J., Ermayani, E., Rachman, P. H., Dianawati, H., & Harsian, H. (2019). *Gizi dan Kesehatan Remaja*. Jakarta: Southeast Asian Miniters of Education Organization Regional Centre for Food Nutrition (SEAMEO RECFON).
- Hana, A. N., & Rida, S. A. (2022). Pengaruh Kebiasaan Mengkonsumsi Minuman Kemasan Dan Berpemanis Terhadap Berat Badan Remaja. *Jurnal Kesehatan*, 9(1).
- Hartini, D. A., Kusumawati, D. E., Bahja, Dewi, N. U., & Aiman, U. (2023, Dec). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Makanan pada Remaja dengan Status Gizi Normal dan Tidak Normal di Kota Palu. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 7(2), 174-183.
- Haughton, C. F., Waring, M. E., Wang, M. L., Rosal, M. C., Pbert, L., & Lemon, S. C. (2018, November). Home Matters: Adolescents Drink More Sugar-Sweetened Beverages When Available at Home. *J Pediatr*, 121-128.
- Koliaki, C., Liatis, S., & Kokkinos, A. (2019, March). Obesity and Cardiovascular disease: revisiting an old relationship. *Metabolism*, 92, 98-107.
- Margiyanti, N. J. (2021, Maret). Analisis Tingkat Pengetahuan, Body Image Dan Pola Makan Terhadap Status Gizi Remaja Putri. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi (JABJ)*, 10(1).
- Qoirinasari, Simanjuntak, B. Y., & Kusdalina. (2018, November). Berkontribusikah Konsumsi Minuman Manis Terhadap Berat Badan Berlebih Pada Remaja? *Aceh Nutrition Journal*, 3(2), 88-94.
- Rahmawati, A. N., Setiadi, D. K., & Sukaesih, N. S. (2023, Agustus). Hubungan Pengetahuan Konsumsi Minuman Berpemanis Dengan Status Gizi Remaja. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(3).
- Rahman, J., Fatmawati, I., Syah, M., & Sufyan, D. L. (2021, May). Hubungan peer group support, uang saku dan pola konsumsi pangan dengan status gizi lebih pada remaja. *Aceh Nutrition Journal*, 6(1), 65-74.
- Rahayu, E. F., Yusnira, & Rizqi, E. R. (2024). Hubungan Konsumsi Minuman Manis dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Gizi Lebih Siswa SMPN 1 Kampar. *Jurnal Pahlawan Kesehatan*, 1(4), 201-211.
- Rocha, L. L., Pessoa, M. C., Gratao, L. H., Carmo, A. S., Cordeiro, N. G., Cunha, C. d., Mendes, L. L. (2021, October). Characteristics of the School Food Environment Affect the Consumption of Sugar-Sweetened Beverages Among Adolescents. *Frontiers in nutrition*, 8.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018). *Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Saidah, F., Maryanto, S., & Septiar, G. (2017, Juli). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Minuman Berpemanis Dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja Di SMA Institut Indonesia Semarang. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 9(22).
- Saputri, Kisno, R., & Al-Bari, A. (2020, Juni). Pengaruh Konsumsi Teh Dengan Tingkat Obesitas Mahasiswa Farmasi Universitas Nahdhatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro. *Jurnal Penjas dan Farmasi*, 3(1), 8-14.

- Siswanto, (2014). *Buku Studi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Individu Indonesia*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Smith, K. B., Smith, M. S., & Pharm. (2016). Obesity Statistics. *Primary Care*, 43(1), 121-135.
- Sopiah, L., Lestari, W., Suraya, R., & Nababan, Y. A. (2021, Oktober). Faktor Yang Berhubungan Dengan Obesitas Remaja Di Kelurahan Bunut Barat Kecamatan Kisaran Barat. *Journal of Nursing and Health Science*, 1(1).
- Sutiari, N., Swandewi, P., Padmiari, I., & Kusuma, D.N. (2019). Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Pada Siswa Gizi Lebih Di SDK Soverdi Tuban Kuta-Bali. *Jurnal Ilmu Gizi (JIG)*, 1(1), 6-17.
- Whitney, E., & Rolfres, S. R. (2015). *Understanding nutrition* (15 ed.). Canada: Cengage Leaning.