

NASKAH PUBLIKASI
HUBUNGAN ASUPAN GULA DARI MINUMAN BERPEMANIS DENGAN
STATUS GIZI PADA REMAJA DI SMP NEGERI 4 YOGYAKARTA

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S1



Diajukan oleh ::

Putri Nadhira Al-Layalia

2000036093

PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2025

HUBUNGAN ASUPAN GULA DARI MINUMAN BERPEMANIS DENGAN STATUS GIZI PADA REMAJA DI SMP NEGERI 4 YOGYAKARTA

The Relationship Between Intake Sugar of Sweetened Beverages and Nutritional Status Among Adolescents in SMP Negeri 4 Yogyakarta

Putri Nadhira AL-Layalia¹, Sunarti²

^{1,2,3} Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta

Email koresponden : putri2000036093@webmail.uad.ac.id

ABSTRACT

Background : Sweetened beverages are a type of drink with added sugar in packaged servings, commonly consumed by adolescents. The consumption of sweetened beverages was associated with an increased risk of overweight and obesity, attributable to their high sugar content. The sugar content in modern beverages consisted of sucrose, which was comprised of 50% glucose. The World Health Organization (WHO) recommends a daily sugar intake of 10% of total energy intake.

Objective : The purpose of this study is to investigate the relationship between intake sugar of sweetened beverage and nutritional status among adolescents at SMP Negeri 4 Yogyakarta

Method : This research uses a quantitative method with a cross-sectional design. The sampling technique used is propositional random sampling with Slovin's formula, resulting in 86 respondents, and questionnaires were used as the data collection tool. The statistical tests used were analyzing data distribution using univariate and bivariate determining the relationship between variables using Chi-Square test.

Result : The majority of respondents were aged 13 (58.6%), male (52.7%), and had a normal nutritional status (39.5%). Nineteen respondents (22.1%) were overweight, and eight respondents (9.3%) were obese. This study found that the pattern of sugary drink consumption among adolescents at SMP Negeri 4 Yogyakarta was as follows: 38 respondents (44.2%) consumed sugary drinks 1-2 times a day, 33 respondents (38.4%) consumed them 1-3 times a week, and 15 respondents (17.4%) consumed them 1-3 times a month. In terms of sugar intake, 60.5% of respondents consumed less than 50 g/day, while 39.5% consumed more than 50 g/day. The most consumed type of drink was all types (fruit flavors, sports drinks, flavored drinks, and tea/coffee) except for soft drinks, with an average of 18.6% from 16 respondents. A significant relationship was found between intake sugar of sugary drink and nutritional status among adolescents at SMP Negeri 4 Yogyakarta (p-value = 0.003)

Conclusion : A significant relationship was found between the pattern of sugary drink consumption and nutritional status among adolescents at SMP Negeri 4 Yogyakarta.

Keyword : Sweetened Beverages, Nutritional Status, Intake Sugar.

INTISARI

Latar Belakang : Minuman berpemanis merupakan jenis minuman dengan tambahan gula dalam sajian kemasan dan banyak dikonsumsi oleh kalangan remaja. Konsumsi minuman berpemanis memiliki hubungan dengan resiko *overweight* dan obesitas dikarenakan kandungan kadar gula yang tinggi. Jenis kandungan gula pada minuman kekinian yaitu sukrosa yang komposisi berasal dari 50% fruktosa dan 50% glukosa. Rekomendasi *intake sugar* atau asupan gula oleh WHO pada orang dewasa hingga anak-anak direkomendasikan maksimal 10% dari total asupan energi.

Tujuan : Studi ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan gula dari minuman berpemanis dengan status gizi pada remaja di SMP Negeri 4 Yogyakarta.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, desain potong lintang (*cross sectional*). Teknik pengambilan sampel adalah *proposional random sampling* dengan rumus *Slovin* sebanyak 86 responden dan menggunakan kuesioner. Uji statistik yang digunakan yaitu analisis univariat untuk mengetahui distribusi data dan bivariat untuk mengetahui hubungan variabel dengan uji *Chi Square*.

Hasil : Diketahui distribusi responden mayoritas berusia 13 tahun (58,6%), laki-laki (52,7%) dengan status gizi normal (39,5%), 19 responden status gizi gemuk 22,1% dan 8 responden status gizi obesitas 9,3%. Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui pola konsumsi minuman berpemanis pada remaja SMP Negeri 4 Yogyakarta dari frekuensi minuman berpemanis diketahui konsumsi 1 – 2 sehari sebanyak 38 responden (44,2%), konsumsi 1 – 3 seminggu sebanyak 33 responden (38,4%) dan konsumsi 1 – 3 bulan sebanyak 33 responden (17,4%). Sedangkan, pada asupan kecukupan gula sebesar 60,5% dari 52 responden cukup mengkonsumsi gula <50 g/hari dan 39,5% dari 34 responden konsumsi berlebih asupan gula >50g/hari. Kategori jenis minuman yang paling banyak dikonsumsi yaitu semua (perisa buah-buahan, *sport drink*, *flavored drink*, dan teh/kopi) kecuali jenis *softdrink* dengan rata-rata 18,6% dari 16 responden. Terdapat hubungan antara asupan gula dari minuman berpemanis dengan status gizi pada remaja di SMP Negeri 4 Yogyakarta yaitu p-value 0,000

Kesimpulan : Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan gula dari minuman berpemanis dengan status gizi pada remaja di SMP Negeri 14 Yogyakarta.

Kata kunci : Minuman berpemanis, Status gizi, Asupan Gula.

PENDAHULUAN

Status gizi merupakan keadaan kesehatan individu yang diakibatkan asupan zat gizi. Status gizi berhubungan dengan produktivitas kerja, tingkat kecerdasan serta kreativitas yang berpengaruh pada kualitas sumber daya manusia manusia^[1]. Masa remaja merupakan peralihan dari periode anak-anak ke periode dewasa. Konsumsi makanan yang tidak sehat disertai dengan pemahaman yang kurang terkait makanan bergizi seimbang akan menyebabkan terjadinya malnutrisi baik gizi lebih maupun gizi kurang^[2].

Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan status gizi pada remaja usia 13 – 15 tahun di wilayah Kota Yogyakarta sebagai berikut ; sangat kurus yaitu 1,16%, kurus 8,03%, normal 57,82%, gemuk yaitu 27,08% dan obesitas yaitu 5,75%. Berdasarkan letak geografis data status gizi lebih dan obesitas diwilayah perkotaan lebih tinggi dibandingkan di wilayah pedesaan dengan prevalensi gemuk 14,48% dan obesitas 8,33%^[3].

Minuman berpemanis atau *sugar sweetened beverages* (SSB) adalah minuman dengan tambahan gula yang mengandung kalori lebih dibandingkan air putih biasa. Contoh minuman berpemanis antara lain jus buah dengan tambahan gula, minuman bersoda, teh dengan gula tambahan, kopi, minuman isotonic dan lain-lain^[4].

Rekomendasi *intake sugar* atau asupan gula oleh WHO pada orang dewasa hingga anak-anak direkomendasikan maksimal 10% dari total asupan energi. Jenis *free sugar* (gula bebas) yaitu monosakarida dan disakarida yang termasuk tambahan dalam makanan serta minuman oleh produsen^[5]

Berdasarkan studi pendahuluan dan survei di SMP Negeri 4 Yogyakarta didapatkan bahwa akses ketersediaan minuman berpemanis seperti minuman kemasan serta minuman ringan dapat ditemukan di dalam kantin sekolah. Hasil dari peninjauan singkat data status gizi remaja pada SMP tersebut didapatkan dari total 360 siswa-siswi kelas 7 dan 8 yaitu 12,5% masuk dalam indikasi obesitas dan 22,5% terindikasi gemuk. Terdapat dua kantin di dalam area sekolah tersebut yang menyediakan jenis minuman berpemanis yang berbeda. Jenis minuman berpemanis yang dijual di kantin pertama yaitu jenis minuman bubuk seduh yang memerlukan takaran air serta tambahan gula di beberapa jenis seperti teh atau susu bubuk renteng, sedangkan pada kantin lain jenis minuman yang disediakan yaitu minuman kemasan seperti susu, teh gelas, teh botol, mizone, minuman bersoda dan lain sebagainya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain potong lintang (*cross sectional*) dengan instrumen berupa kuesioner. Lokasi penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 4 Yogyakarta pada bulan Februari 2025. Teknik pengambilan sampelnya yaitu *Proposional Random Sampling* dan rumus perhitungan sampel menggunakan *Slovin* sebanyak 86 responden. Sampel penelitian ini berusia 13 – 15 tahun dan siswa-siswi kelas 7. Variabel bebas adalah pola konsumsi minuman berpemanis dan variabel terikatnya yaitu status gizi remaja. Penelitian ini menggunakan program komputer yaitu *SPSS versi 25* untuk menganalisis data yaitu analisis univariat dan bivariat.

HASIL

A. Analisis Univariat

Berikut tabel distribusi responden berdasarkan karakteristik responden (usia, jenis kelamin dan status gizi), frekuensi konsumsi minuman berpemanis, distribusi asupan gula dan kategori jenis minuman berpemanis.

Tabel 1. 1 Distribusi berdasarkan Karakteristik Responden (n = 86)

Variabel karakteristik	Frekuensi	
	n	%
Usia		
13 tahun	51	58,6
14 tahun	29	33,3
15 tahun	6	6,9
Total	86	100,0
Jenis kelamin		
Laki – laki	46	52,7
Perempuan	42	47,3
Total	86	100,0
Status gizi (IMT/U)		
Sangat kurus (<-3 s.d. -2)	11	12,8
Kurus (-2 s.d. -1)	14	16,3
Normal (-1 s.d. 1)	34	39,5
Gemuk (1 s.d. 2)	19	22,1
Obesitas (>2)	8	9,3
Total	86	100,0

Berdasarkan tabel 4.1 diatas, diketahui bahwa 86 responden mayoritas memiliki karakteristik berusia 13 – 15 tahun, responden paling banyak yaitu 51 responden pada usia 13 tahun (58,6%), 29 responden usia 14 tahun (33,3%) dan 6 responden pada usia 15 tahun (6,9%). Jenis kelamin laki-laki sebanyak 46 responden (52,7%) dan perempuan sebanyak 42 responden (47,3%). Status gizi pada 86 responden penelitian ini diketahui status gizi sangat kurus (12,8%), status gizi kurus (16,3%), status gizi normal (39,5%), status gizi gemuk (22,1%) dan status gizi obesitas (9,3%).

1. Frekuensi konsumsi minuman berpemanis

Berikut hasil analisis terkait frekuensi konsumsi minuman berpemanis yang dikonsumsi oleh 86 responden dalam kurun waktu 1 bulan terakhir. Konsumsi minuman berpemanis

Tabel 1. 2 Frekuensi Konsumsi Minuman Berpemanis

Rata - rata konsumsi minuman	n	%
>1 kali sehari	38	44,2
1 – 3 kali per minggu	33	38,4
1– 3 kali per bulan	15	17,4
Total	86	100,0

Berdasarkan data diatas terkait frekuensi konsumsi minuman berpemanis pada 86 responden dalam rentang waktu 1 bulan terakhir didapatkan bahwa 38 responden (44,2%) mengkonsumsi minuman berpemanis setiap hari dengan frekuensi sebanyak >1 kali sehari. Sedangkan, untuk asupan rata-rata 1-3 kali perminggu yaitu 33 responden (38,4%) dan untuk frekuensi rata-rata konsumsi minuman berpemanis yaitu 1 – 3 kali sebulan sebanyak 15 responden (17,4%) dalam jangka waktu satu bulan terakhir.

2. Kecukupan Asupan Gula

Berikut merupakan hasil asupan kecukupan gula dari 86 responden dalam jangka waktu 1 bulan untuk angka kecukupan gula perhari.

Tabel 1. 3 Distribusi asupan gula

Kecukupan Asupan Gula	N	Valid percent
Asupan cukup <50g /hari	52	60,5
Asupan lebih ≥50g /hari	34	39,5
Total	86	100,0

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan untuk mengetahui kecukupan asupan gula kurang dari 50g/hari didapatkan bahwa 52 responden (52,1%) memiliki asupan gula yang cukup dari minuman berpemanis sedangkan, untuk 34 responden (33,9%) dalam kategori kelebihan asupan gula perhari dari konsumsi minuman berpemanis dalam minuman kemasan pabrik dan minuman sachet sehari-hari.

3. Jumlah Konsumsi Minuman Berpemanis

Berikut hasil penelitian berdasarkan jumlah konsumsi minuman berpemanis berdasarkan jenis minuman yang paling diminati hingga paling sedikit dikonsumsi jenis minuman nya.

Tabel 1. 4 Jumlah Konsumsi Minuman Berpemanis

Kategori Jenis Minuman	Frekuensi konsumsi	Valid percent
Soft drink	12	10,5
Perisa buah-buahan	24	27,9
Sport drink	15	14
Flavored drink	19	19,8
Teh	16	9,3
Total	86	100,0

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan untuk mengetahui frekuensi konsumsi minuman berpemanis dari minuman kemasan didapatkan jenis minuman paling sering dikonsumsi yaitu perisa buah-buahan 24 responden (27,9%) dan paling jarang dikonsumsi yaitu *soft drink* 12 responden (10,5%). Pengelompokan konsumsi minuman berpemanis dari 6 jenis yang berbeda yaitu *soft drink*, perisa buah-buahan, *sport drink*, *flavored drink* dan teh.

Tabel 1. 5 Kelompok Konsumsi Jenis Minuman Berpemanis

Kelompok Konsumsi Jenis	Frekuensi Konsumsi	Valid Percent
1/5	8	9,3
2/5	16	18,6
3/5	20	23,3
4/5	29	33,7
5/5	13	15,1
Total	86	100,0

Berdasarkan hasil konsumsi jenis minuman berpemanis yang di kelompokkan dalam 5 kategori didapatkan bahwa mayoritas 29 responden mengkonsumsi 4 dari 5 jenis minuman berpemanis(33,7%) sedangkan paling sedikit 8 responden mengkonsumsi 1 dari 5 jenis minuman berpemanis.

B. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara variabel terikat yaitu status gizi terhadap variabel bebas yaitu asupan gula dari minuman berpemanis pada remaja. Berikut hasil analisis bivariat menggunakan uji *chi square* :

1. Hubungan Pola Konsumsi Minuman Berpemanis dengan Status Gizi

Hasil analisis hubungan pola konsumsi minuman berpemanis dengan status gizi pada remaja di SMP Negeri 4 Yogyakarta disajikan dalam tabel dibawah ini :

Tabel 1. 6 Hubungan Pola Konsumsi Minuman Berpemanis dengan Status Gizi

Variable Status gizi	Asupan kecukupan gula				Total		p- value
	Cukup		Lebih		n	%	
	n	%	n	%			
Sangat kurus	7	6,7	4	4,3	11	11	0,000
Kurus	11	8,5	3	5,5	14	14	
Normal	30	20,6	4	13,4	34	34	
Gemuk	3	11,5	15	7,5	19	19	
Obesitas	1	4,8	8	3,2	8	8	
Total	52	52,1	34	33,9	86	86	

Berdasarkan hasil dari tabel 4.2 diatas, lebih dari 30% responden dalam kategori lebih mengkonsumsi asupan gula perhari. Asupan gula perhari memiliki ketentuan batas konsumsi sebanyak <50 g hari sedangkan dari 86 responden didapatkan bahwa 34 responden diantaranya mengkonsumsi lebih banyak dari >50g hari untuk konsumsi gula dari asupan minuman berpemanis. Asupan kecukupan gula dibandingkan dengan kejadian status gizi gemuk dan obesitas didapatkan hasil uji yang signifikan terhadap adanya asupan gula dengan kejadian status gizi kategori gemuk dan obesitas ditandai dengan $p < 0,05$ yaitu $p\text{-value} = 0,000$.

PEMBAHASAN

Hubungan antara pola konsumsi minuman berpemanis dengan kejadian status gizi dapat disebabkan oleh adanya kandungan dalam minuman yaitu gula dan kalori. Hitungan asupan gula yang baik menurut ^[6], adalah 50g asupan gula per hari yang bertujuan untuk mengurangi adanya resiko kejadian penyakit tidak menular seperti diabetes di kalangan masyarakat. Menurut hasil studi lainnya disebutkan bahwa konsistensi mengkonsumsi minuman berpemanis lebih banyak di remaja laki-laki sebanyak 55,8% dibandingkan perempuan ^[7]. Karakteristik usia pada penelitian ini yaitu 13 – 15 tahun yaitu 51 responden (58,6%), 29 responden (33,3%), 6 responden (6,9%) dari total 86 responden.

Hasil penelitian yang telah dilakukan terkait hubungan pola konsumsi minuman berpemanis dengan status gizi dengan uji *chi-square* ditandai dengan *p-value* <0,05 yaitu *p-value* = 0,000 yang menunjukkan adanya hubungan secara signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian lain yang dilakukan pada siswa sekolah daerah Probolinggo menunjukkan bahwa asupan minuman serta frekuensi konsumsi minuman berpemanis memiliki hubungan secara signifikan dengan status gizi lebih ditandai dengan *p-value* <0,05 dengan masing-masing *p-value* = 0,006 dan 0,018 ^[8]

Penelitian lain menyebutkan bahwa hubungan konsumsi minuman bergula dengan adanya kejadian pada diabetes memiliki *p-value* 0,000 ($p < 0,05$) yang menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi pada minuman bergula dengan kejadian diabetes. Konsumsi minuman bergula pada penelitian sebelumnya disebutkan bahwa adanya korelasi secara signifikan dari kejadian diabetes dan konsumsi minuman berpemanis buatan^[9].

a. Frekuensi konsumsi minuman berpemanis

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa 86 responden di sekolah frekuensi mengkonsumsi minuman berpemanis untuk beberapa rentan waktu yaitu 1-2 kali sehari, 1 – 3 seminggu dan 1 – 3 kali konsumsi dalam rentan waktu sebulan terakhir. Rata-rata konsumsi perhari setiap anak 1 kali sehari sebanyak 38 responden (44,2%), 33 responden (38,4%) konsumsi perminggu dan 15 responden (17,4%) konsumsi minuman berpemanis selama sebulan. Resiko konsumsi asupan dari 86 responden >50% untuk frekuensi konsumsi perminggu dan <40% untuk frekuensi konsumsi sebulan terakhir.

Berdasarkan penelitian lain disebutkan bahwa pengaruh pendidikan mempengaruhi hasil pendapatan dari kesejahteraan hidup sehingga dapat mempengaruhi gaya hidup serta pola konsumsi minuman [10]. Beberapa responden hasil penelitian menyebutkan bahwa mengkonsumsi minuman bersoda ketika menikmati acara keluarga seminggu sekali.

b. Kecukupan Asupan Gula

Angka kecukupan asupan gula pada 86 responden remaja yang telah dilakukan sebanyak 52 responden (60,5%) dalam kategori konsumsi gula yang cukup yaitu <50g /hari sedangkan, 34 responden (39,5%) dalam kategori konsumsi gula berlebih yaitu >50g /hari dari minuman berpemanis. Perhitungan asupan konsumsi gula dari minuman berpemanis memiliki takaran berkisar 4 sendok makan atau 50 gram setara dengan 10% total energi yaitu 200 kkal. Konsumsi minuman berpemanis pada penelitian ini berdasarkan ukuran volumenya yaitu 200 – 500 ml dengan kandungan gula berkisar 7 – 29 gram gula per kemasan. Pada studi penelitian lain konsumsi asupan gula pada responden laki-laki sebanyak 36,8 g per hari, sedangkan perempuan sebanyak 30,85 g per hari. ^[11]

Pada hasil penelitian ini didapatkan bahwa sebagian dari responden laki-laki mengkonsumsi gula lebih dari asupan yang dianjurkan. Studi penelitian lain menyebutkan bahwa konsumsi gula pada 24 responden (80%) mengkonsumsi

minuman bergula lebih dari 50g /hari sedangkan, 6 responden (20%) mengkonsumsi gula <50 g/hari ^[9].

c. Jenis minuman berpemanis

Kategori jenis minuman yang dilakukan pada penelitian ini dibagi menjadi beberapa pengelompokan jenis yaitu *soft drink*, perisa buah-buahan, *sport drink*, *flavored drink*, serta teh dan kopi. Hasil penelitian yang telah dilakukan beberapa responden laki-laki memilih konsumsi minuman berpemanis ketika sedang berkumpul bersama dengan teman-temannya contohnya *soft drink* dan *sport drink*. Sedangkan, untuk responden remaja perempuan frekuensi konsumsi minuman berpemanis termasuk dalam jenis minuman perisa buah-buahan, *flavored drink* dan teh.

Penelitian lain menyebutkan bahwa tingkat konsumsi jenis minuman dari total responden sebagian besar 98,84% responden mengkonsumsi minuman ≥ 3 kali/minggu. Jenis minuman yang paling banyak dikonsumsi pada studi sebelumnya yaitu fruit drink atau perisa buah-buahan 2 – 9 kali/minggu (5,65%) dan jenis minuman paling sedikit yang dikonsumsi yaitu sport drink 1- 2 kali seminggu (0,33%) ^[7]. Pada penelitian ini kategori minuman berpemanis yang paling sering dikonsumsi yaitu perisa buah-buahan dengan total keseluruhan 24 responden dari 86 responden berkisar 27,9%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui status gizi pada remaja di SMP Negeri 4 Yogyakarta dari usia 13 hingga 15 tahun bahwa 86 responden memiliki status gizi sangat kurus (12,8%), status gizi kurus (16,3%), status gizi normal (39,5%), status gizi gemuk (22,1%) dan status gizi obesitas (9,3%). Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui asupan gula dari minuman berpemanis pada remaja SMP Negeri 4 Yogyakarta dari asupan kecukupan gula sebesar 60,5% dari 52 responden cukup mengkonsumsi gula <50 g/hari dan 39,5% dari 34 responden konsumsi berlebih asupan gula >50g/hari. Terdapat hubungan antara asupan gula dari minuman berpemanis dengan status gizi pada remaja di SMP Negeri 4 Yogyakarta yaitu p-value <0,05

SARAN

Dari hasil penelitian ini, beberapa saran diajukan. Orangtua dan pihak sekolah diharapkan memberi edukasi kepada remaja terkait asupan minuman berpemanis dari kandungan yang ada dalam minuman kemasan. Sekolah diharapkan melibatkan puskesmas dalam memberikan edukasi terkait zat gizi dari konsumsi minuman berpemanis dari kemasan pabrik maupun minuman sachet yang diperjual belikan. Penelitian lain diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan variabel lain seperti sikap, perilaku, faktor, pengetahuan, aktivitas fisik, pola makan dan lain-lain yang mempengaruhi status gizi pada remaja.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. F. P. Wardani, S. Fatimah, and S. Nurafifah, "Hubungan Perilaku Konsumsi Dengan Status Gizi Remaja Putri Di Kabupaten Brebes | Prosiding Seminar Nasional Ilmu Kesehatan dan Kedokteran," *Pros. Semin. Nas. Ilmu Kesehat. dan Kedokt.*, vol. 1, no. 1, pp. 194–205, 2024, [Online]. Available: <https://prosiding.arikesi.or.id/index.php/PROSEMNASIKK/article/view/18>
- [2] N. Supardi, S. Kebidanan, U. Megarezky, and J. Fitriarningsih, "Edukasi Tentang Gizi Seimbang Bagi Remaja Dalam Upaya Peningkatan Pengetahuan Mengenai Kebutuhan Gizi Di Wilayah Kerja Puskesmas Somba Opu Education About Balanced Nutrition For Teenagers In An Effort To Increase Knowledge Regarding Nutritional Needs In T," vol. 1, no. 3, pp. 216–222, 2023.
- [3] R. Kemenkes, *Riset Kesehatan Dasar DIY Tahun 2018*. 2018.
- [4] R. A. Hanifah, B. Wiboworini, and V. I. Budiastuti, "Tren Konsumsi Minuman Manis Kekinian dan Efek yang dirasakan pada remaja," *Pros. TIN PERSAGI*, pp. 165–172, 2023, [Online]. Available: <https://tin.persagi.org>
- [5] WHO, *Guideline : Sugars intake for adults and children*. 2015.
- [6] Permenkes, "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia," 2013.
- [7] G. Adelia, S. devi Tampubolon, B. Azhar, and V. D. Putri, "Konsumsi Minuman Berpemanis pada Siswa Menengah Pertama," *Real Nurs. J.*, vol. 1, no. 3, pp. 114–122, 2024, [Online]. Available: [file:///D:/PERJUANGAN Q/HASIL PENELITIAN/2022 mawaddah karakteristik NPD.pdf](file:///D:/PERJUANGAN%20Q/HASIL%20PENELITIAN/2022%20mawaddah%20karakteristik%20NPD.pdf)
- [8] A. B. Sukma, "HUBUNGAN SCREEN TIME , AKTIVITAS FISIK , POLA KONSUMSI MINUMAN BERPEMANIS DAN ASUPAN ENERGI DENGAN STATUS GIZI LEBIH PADA ANAK SEKOLAH DASAR," vol. 5, no. September, pp. 9270–9279, 2024.
- [9] N. Susanti, I. A. P. Saragih, E. S. Sikumbang, and M. Faiza, "Hubungan Antara Konsumsi Minuman Manis Buatan Dan Faktor Risiko Penyakit Diabetes Pada Remaja Di Mtsswasta Alwasliyah Pancur Batu," *PREPOTIF J. Kesehat. Masy.*, vol. 8, no. 2, pp. 3457–3462, 2024.
- [10] L. Badriyah and A. Y. Ekaningrum, "Perbedaan Faktor Risiko Obesitas di Pedesaan dan Perkotaan pada Orang Dewasa di Indonesia; Analisis Data Riskesdas 2018," *J. Ilm. Kesehat. Masy. Media Komun. Komunitas Kesehat. Masy.*, vol. 14, no. 4, pp. 185–192, 2022, doi: 10.52022/jikm.v14i4.377.
- [11] A. Fahria, S; Ruhana, "Konsumsi Minuman Manis Kemasan pada Mahasiswa Prodi Gizi Universitas Negeri Surabaya," *J. Gizi Unesa.*, vol. 02, no. 02, pp. 95–99, 2022.