

## HUBUNGAN MENGGONSUMSI MINUMAN MANIS DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA DI SMAN 2 TAMBANG TAHUN 2023

Devi Syahfitri<sup>1</sup>, Dewi Anggriani Harahap<sup>2</sup>, Neneng Fitria Ningsih<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

<sup>2</sup>Program Studi S1 Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

✉ Corresponding author : devi.syahfitri@gmail.com

### ABSTRAK

Obesitas merupakan keadaan kelebihan berat badan relatif seseorang akibat penumpukan zat gizi, terutama karbohidrat, lemak dan protein. Kondisi ini disebabkan oleh ketidakseimbangan antara pengeluaran kalori dan kebutuhan energi dan ketika mengonsumsi terlalu tinggi dibandingkan dengan kebutuhan atau pengeluaran energi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan mengonsumsi minuman manis dengan kejadian obesitas pada remaja di SMAN 2 Tambang tahun 2023. Populasi penelitian seluruh kelas 11 SMAN 2 Tambang tahun 2023 sebanyak 354 siswa-siswi. Sampel menggunakan stratified random sampling yaitu 188 sampel siswa-siswi. Alat pengumpulan data Obesitas menggunakan penimbangan berat badan dan tinggi badan dan untuk menentukan konsumsi minuman manis menggunakan ffq (food frequency questionnaire). Analisa data yang digunakan analisa univariat dan bivariate menggunakan uji *Chi Square*. Hasil penelitian tidak terdapat hubungan mengonsumsi minuman manis dengan kejadian obesitas pada remaja ( $p$  value = 0,075) Kebiasaan mengonsumsi minuman manis tidak berkontribusi untuk meningkatkan berat badan pada remaja. Untuk mencegah berat badan berlebih disarankan mengonsumsi gizi seimbang dan menghindari makanan dan minuman yang tinggi glukosa.

**Kata kunci** : minuman manis; obesitas

### ABSTRACT

*Obesity is a condition where a person is relatively overweight due to the accumulation of nutrients, especially carbohydrates, fats and proteins. This condition is caused by an imbalance between calorie expenditure and energy needs and when consuming too much compared to energy needs or expenditure. The aim of the research was to determine the relationship between consuming sweet drinks and the incidence of obesity in teenagers at SMAN 2 Tambang in 2023. The research population of all class 11 of SMAN 2 Tambang in 2023 was 354 students. The sample used stratified random sampling, namely 188 samples of students. Obesity data collection tools use weighing and height and to determine consumption of sweet drinks using FFQ (food frequency questionnaire). Data analysis used univariate and bivariate analysis using the Chi Square test. The research results showed no relationship between consuming sweet drinks and the incidence of obesity in teenagers ( $p$  value = 0.075). The habit of consuming sweet drinks does not contribute to increasing body weight in teenagers. To prevent excess weight, it is recommended to consume balanced nutrition and avoid foods and drinks that are high in glucose.*

**Keywords** : sweet drink;, obesity

### PENDAHULUAN

Obesitas adalah penumpukan lemak yang dapat mempengaruhi kesehatan seseorang sehingga dapat menyebabkan obesitas. Obesitas didefinisikan penumpukan lemak tubuh yang berlebihan. Indeks massa tubuh (IMT) adalah indeks yang biasa digunakan untuk

mengkategorikan obesitas pada remaja. Obesitas didefinisikan sebagai berat badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badannya dalam meter ( $\text{kg/m}^2$ ) (WHO, 2021).

Hal ini dapat disebabkan karena kebiasaan mengonsumsi suatu jenis makanan yang sensitif bagi orang tersebut, makan terlalu cepat, atau makan dengan gangguan emosional. Kondisi yang timbul mendadak atau sakit maag (akut) umumnya berlangsung singkat. Selain itu penyakit ini kadang timbul secara menahun (kronis), dimana penyebabnya tidak diketahui dengan jelas. Penyakit gastritis yang kronis dapat dimulai dengan adanya infeksi suatu bakteri yang disebut dengan *Helicobacter pylori*, sehingga mengganggu pertahanan dinding mukosa (Kristanti H, 2013).

Obesitas sebagai faktor resiko penyakit jantung koroner dianggap merupakan faktor yang independen, artinya tidak dipengaruhi oleh faktor resiko yang lain. Seorang pria dapat dianggap telah menderita obesitas apabila jumlah lemaknya telah melebihi 25% dari berat badan total dan 30% bagi wanita atau suatu kriteria yang praktis dan paling sering digunakan adalah apabila berat badan telah melebihi 120% dari berat badan ideal (Sudiarti, 2017).

Berdasarkan data Riskesdes (2018), secara nasional prevalensi obesitas pada remaja usia 13-15 Tahun sebesar 4,8% obesitas, 11,2% gemuk 75,3% normal. Prevalensi obesitas pada remaja usia 16-18 tahun sebesar 4,0% obesitas, 9,5% gemuk, 78,3% normal. Provinsi Riau Tahun 2018, termasuk salah satu provinsi yang memiliki angka obesitas di atas angka nasional dengan persentase sebesar 4,5% (riskesdes, 2018).

Menurut (Simanjuntak, 2018) Mengonsumsi minuman manis yang berlebihan mengakibatkan sedikitnya jumlah glikogen yang disimpan di hati, yang akan digunakan untuk menyediakan energi selama beberapa jam. Namun jika jumlah ini diambil oleh tubuh secara berlebihan, akan diubah menjadi lemak, yang akan mengakibatkan penambahan berat badan.

Menurut (Kementrian kesehatan RI, 2019) direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Kemenkes dr. Maxi Rein Rondonuwu menyatakan bahwa mengonsumsi yang berlebihan, baik dalam makanan dan minuman mempunyai risiko menimbulkan masalah terhadap kesehatan antara lain gula darah tinggi, obesitas dan diabetes melitus.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan mengonsumsi minuman manis dengan kejadian obesitas pada remaja di SMAN 2 Tambang tahun 2023.

## **METODE**

Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan menggunakan desain penelitian cross sectional yaitu dimana variabel independen (Minuman manis) dan variabel dependen (kejadian obesitas) diteliti pada saat bersamaan. Penelitian ini akan dilakukan di SMAN 2 Tambang. Penelitian ini akan dilakukan di SMAN 2 Tambang. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas 11 di SMAN 2 Tambang tahun 2023 sebanyak 354 orang. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 188 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu non probabilitas dengan metode *simple random sampling* yaitu metode pemilihan sampel yang dilakukan secara acak sederhana (Dharma, 2011). Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah responden yang menderita hipertensi di Desa Kuok Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok sebanyak 65 orang. Pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu dengan Teknik *stratified random sampling* yaitu cara pengambilan sampel yang dilakukan secara random sederhana dengan memisahkan populasi menurut strata tertentu dan dari masing – masing kelompok.

Alat yang digunakan untuk mengukur tekanan darah responden yaitu menggunakan tensimeter. Alat yang digunakan untuk mengetahui data kejadian hipertensi ialah kuesioner

yang digunakan dalam penelitian ini yang berisi nama atau inisial, usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, serta pola makan (lemak, natrium, kalium) dengan menggunakan *form Food Frequencies Questionnaire Semi Quantitative*. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur variabel independen mengkonsumsi minuman manis adalah dengan menggunakan *FFQ (Food frequency Questioner)* pada tiap-tiap frekuensi diberikan skor, dan terdapat 32 pertanyaan jenis minuman manis yang sering dikonsumsi pada siswa-siswi SMAN 2 Tambang, Variabel mengkonsumsi minuman manis dalam penelitian ini terdiri dari 2 kategori yaitu sering diberi kode (1), jarang diberi kode (2).

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa univariat dan bivariat. Analisa data univariat merupakan analisa data yang menganalisa satu variabel (Rahadiyanti, 2013). Digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden yaitu Minuman manis. Analisa bivariat digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan yang bermakna secara statistik antara variabel independen dan variabel dependen (Rahadiyanti, 2013). Analisa ini digunakan untuk menguji hipotesis dengan menentukan hubungan variabel bebas dan variabel terikat melalui uji statistik *chi-square*. Analisa bivariat dalam penelitian ini untuk mengetahui Minuman Manis dengan Kejadian Obesitas.

## HASIL

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 21-18 September 2023, diperoleh hasil penelitian tentang hubungan mengkonsumsi minuman manis dengan kejadian obesitas di SMAN 2 Tambang yang dilaksanakan di kelas 11 dengan jumlah sampel 189 Remaja. Hasil penelitian ini disajikan melalui analisa univariat dan bivariat yaitu:

### Analisa Univariat

**Tabel 4.2 Distribusi frekuensi Berdasarkan Konsumsi Minuman Manis pada remaja di SMAN 2 Tambang**

Variabel independen	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Minuman manis</b>		
1. Sering	92	48,7
2. Jarang	97	51,3
<b>Variabel Dependen</b>		
<b>Obesitas</b>		
1. Obesitas	41	21,7
2. Tidak Obesitas	148	78,3
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100</b>

*Keterangan : Hasil Penelitian*

**Tabel 2. Status Kebiasaan Sehari-Hari Remaja di SMAN 2 Tambang**

No	Status Kebiasaan	Frekuensi (n)	Persentase (n)
1	<b>Makan berlebihan</b>		
	Ya	7	13,2
	Tidak	182	86,8
2	<b>Kurang melakukan aktivitas fisik</b>		
	Ya	10	6,3
	Tidak	179	93,7
3	<b>Faktor genetik</b>		
	Ya	5	1,6
	Tidak	184	98,4
4	<b>Kurang mengkonsumsi buah dan sayur</b>		
	ya	4	11,6
	tidak	165	88,4
	<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa dari 189 remaja 97 (51,3%) remaja jarang mengkonsumsi minuman manis dan 148 (78,3%) remaja tidak mengalami obesitas.

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa dari 189 remaja 182 (86,8%) remaja tidak makan secara berlebihan, 179 (93,7%) remaja melakukan aktivitas fisik secara cukup, 184 (98,4%) remaja tidak mempunyai riwayat genetik, dan 165 (88,4%) remaja cukup mengkonsumsi buah dan sayur.

### Analisa Bivariat

Analisa bivariat adalah Analisa untuk melihat hubungan antar variabel independent dengan variabel dependen. Analisa bivariat ini digunakan untuk mengetahui hubungan variabel bebas (Mengkonsumsi minuman manis) dan variabel terikat (Obesitas) di SMAN 2 Tambang.

**Tabel 3. Hubungan Mengkonsumsi Minuman Manis dengan Kejadian Obesitas pada Siswa- Siswi Kelas 11 di SMAN 2 Tambang Tahun 2023-2024**

Mengkonsumsi minuman manis	Kejadian Obesitas				Total	P Value	PR	95% CI	
	Obesitas		Tidak obesitas						
	n	%	n	%					N
Sering	25	27,2	67	72,8	92	100	0,075	1,647	0,942-
Jarang	16	16,5	81	83,5	97	100			2.881
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>21,7</b>	<b>148</b>	<b>78,3</b>	<b>189</b>	<b>100</b>			

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat dari 92 remaja yang sering mengkonsumsi minuman manis terdapat 67 remaja (72,8%) tidak mengalami obesitas, sedangkan dari 97 remaja yang jarang mengkonsumsi minuman manis terdapat 16 (16,5%) remaja yang mengalami obesitas.

Berdasarkan hasil Uji Statistic Chi-Square diperoleh nilai yang tidak signifikan ( $p > 0,05$ ) atau  $0,075 > 0,05$ . Yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan mengkonsumsi minuman manis dengan kejadian obesitas pada remaja. Sementara itu nilai PR sebesar 1,647 artinya remaja yang sering mengkonsumsi minuman manis akan berpeluang 1,6 kali berpotensi mengalami obesitas dibandingkan remaja yang jarang mengkonsumsi minuman manis

## PEMBAHASAN

### Hubungan Mengkonsumsi Minuman Manis dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMAN 2 Tambang Tahun 2023

Berdasarkan hasil penelitian diketahui tidak terdapat hubungan antara mengkonsumsi minuman manis dengan kejadian obesitas pada remaja di SMAN 2 Tambang tahun 2023 dengan  $p$  value = 0,075 ( $p > 0,05$ ). Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Simanjuntak (2018) yang menyatakan bahwa mengkonsumsi minuman manis hanya mencukupi atau meningkatkan asupan energi siswa-siswi tetapi tidak sampai melebihi kebutuhan. Oleh karena itu konsumsi minuman manis perlu diperhatikan dengan baik.

Hal ini memaparkan bahwa hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh sejumlah penelitian yang menyatakan bahwa mengkonsumsi minuman manis pada remaja yang obesitas masih belum jelas. Beberapa ahli berpendapat bahwa obesitas disebabkan oleh beberapa faktor, seperti faktor genetik, pola makan berlebih, kurang beraktivitas, kurang mengkonsumsi buah dan sayur (Simanjuntak, 2018).

Didukung oleh penelitian sebelumnya mengenai mengkonsumsi minuman manis dengan kejadian obesitas. Menurut Habsidiani & Ruhana (2021) memberikan dukungan

tambahan untuk temuan penelitian ini yaitu remaja di SMAN 1 Kota Mojokerto menunjukkan mengkonsumsi minuman manis dan obesitas tidak terdapat hubungan dengan nilai  $p$  value lebih besar atau  $0,13 > 0,05$ . Hal ini karena remaja di SMAN 1 Kota Mojokerto menyatakan bahwa faktor – faktor yang berhubungan dengan obesitas bukan saja karena mengkonsumsi minuman manis, tetapi karena kurangnya aktivitas fisik dan mengkonsumsi makanan secara berlebihan.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui dari 92 remaja yang sering mengkonsumsi minuman manis sebanyak 67 (72,8%) tidak mengalami obesitas. Berdasarkan dari 67 remaja yang tidak mengalami obesitas terdapat 35 remaja tidak memiliki faktor genetik, 20 remaja cukup mengkonsumsi buah dan sayur, 10 remaja mampu menjaga aktivitas fisik, 2 remaja mampu menjaga pola makan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat di simpulkan bahwa Tidak terdapat hubungan mengkonsumsi minuman manis dengan kejadian obesitas pada remaja di SMAN 2 Tambang tahun 2023 dengan  $p$  (0,075)

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih atas dukungan, inspirasi dan bantuan kepada semua pihak dalam membantu peneliti menyelesaikan penelitian ini, termasuk pada peserta yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian hingga selesai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, W., Lestari, R. M., & Prasida, D. W. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Marina Permai Kota Palangka Raya. *Jurnal Surya Medika*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.33084/jsm.v9i1.5125>
- Alsulami, S., Althagafi, N., Hazazi, E., Alsayed, R., & Alghamdi, M. (2023). Obesity and Its Associations with Gender , Smoking , Consumption of Sugary Drinks , and Hour of Sleep Among King Abdulaziz University Students in Saudi Arabia. *April*, 925–934.
- Ayu Putri Ariani. (2017). Ilmu Gizi : Gizi Bagi Remaja. Nuha Medika.
- Caballero, B. (2019). Humans against Obesity: Who Will Win? *Advances in Nutrition*, 10, S4–S9. <https://doi.org/10.1093/advances/nmy055>
- Dana, Y. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Pada Lansia (Studi di Dusun Pajaran Desa Peterongan Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang). In *Skripsi Insan Cendekia Medika. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika*.
- Dewita, E. (2021). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Sma Negeri 2 Tambang. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(1), 7–14. <https://doi.org/10.31004/jkt.v2i1.1554>
- Dieny. (2014). Permasalahan gizi pada remaja putri (Ruko (Ed.); 1st ed.). Graha Ilmu.
- Dinkes. (2022). Dinas Kesehatan.
- Dinkes. (2023). Sebab-sebab obesitas yang Perlu di Pahami. Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat. <https://dinkes.kalbarprov.go.id/sebab-sebab-obesitas-yang-perlu-sobat-pahami/>
- Essman, M., Popkin, B. M., Corvalán, C., Reyes, M., & Taillie, L. S. (2018). Sugar-sweetened beverage intake among chilean preschoolers and adolescents in 2016: A

- cross-sectional analysis. *Nutrients*, 10(11). <https://doi.org/10.3390/nu10111767>
- Evan, Wiyono, J., & Candrawati, E. (2017). Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Mahasiswa Di Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang. *Nursing News*, 2, 708–717.
- Habsidiani, R. A., & Ruhana, A. (2021). Tingkat Konsumsi Gula Dan Lemak Antara Remaja Obesitas Dan Non Obesitas Usia 15-18 Tahun Di Sman 1 Kota Mojokerto. 2016.
- Hanani, R., Badrah, S., & Noviasy, R. (2021). Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas pada Remaja. *Original Research*, 14(2), 120–129. <http://dx.doi.org/10.26630/jkm.v14i2.2665>
- Hardinsyah, I. D. N. S. (Ed.). (2017). *Ilmu Gizi Teori & Aplikasi*. Buku Kedokteran EGC.
- Hidayat, A. A. A. (2018). *Metodologi Penelitian Keperawatan dan Kesehatan* (T. Utami (Ed.)). Selemba Medika.
- Jeser, T. A., & Santoso, A. H. (2021). Hubungan asupan serat dalam buah dan sayur dengan obesitas pada usia 20-45 tahun di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan Jakarta Barat. *Tarumanagara Medical Journal*, 3(2), 383–390. <https://doi.org/10.24912/tmj.v4i1.13733>
- Jim Mann. (2016). *Buku Ajar Ilmu Gizi: Kelainan yang berhubungan dengan Gizi* (Mochammad Rahmat (Ed.); Edisi 4).
- Julia, M., & Huriyati, E. (2014). Jurnal Gizi Klinik Indonesia Durasi tidur , asupan energi , dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada tenaga kesehatan puskesmas. 11(02), 85–96.
- Kapoor, N., Arora, S., & Kalra, S. (2021). Gender disparities in people living with obesity- An uncharted territory. *Journal of Mid-Life Health*, 12(2), 103–107. <https://doi.org/10.4103/jmh.jmh-48-21>
- Kemkes. (2019). Penting, Ini yang Perlu Anda Ketahui Mengenai Konsumsi Gula, Garam dan Lemak. Kemkes Direktorat Promosi Kesehatan Dan Pemberdayaan Masyarakat. <https://promkes.kemkes.go.id/penting-ini-yang-perlu-anda-ketahui-mengenai-konsumsi-gula-garam-dan-lemak>
- Kemkes. (2017). *Pedoman Umum Gentas Gerakan berantas obesitas.pdf* (pp. 1–41). [http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/n2vaaxixzgzwwfpellvlfddqq3zrzz09/2017/11/Pedoman\\_Umum\\_Gentas\\_Gerakan\\_berantas\\_obesitas.pdf](http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/n2vaaxixzgzwwfpellvlfddqq3zrzz09/2017/11/Pedoman_Umum_Gentas_Gerakan_berantas_obesitas.pdf)
- Kemkes. (2019). Cara mengurangi asupan gula setiap hari. Kemkes Direktorat Jenderal Promosi Kesehatan Dan Pemberdayaan Masyarakat. <https://promkes.kemkes.go.id/cara-mengurangi-asupan-gula-setiap-hari>
- Kemkes. (2022). *Kemkes. Kemkes. Kemkes.* [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1706/minuman-manis-kekinian-tingkatkan-risiko-kematian#](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1706/minuman-manis-kekinian-tingkatkan-risiko-kematian#)
- Kemkes. (2023). *Masalah Gizi pada Remaja*. Kemkes.
- Kemkes RI. (2018). *Klasifikasi obesitas setelah pengukuran IMT*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/klasifikasi-obesitas-setelah-pengukuran-imt>
- Kemkes RI. (2019). *Bahaya Obesitas Bagi Kesehatan*. Kementerian Kesehatan RI. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/bahaya-obesitas-bagi-kesehatan#:~:text=Obesitas berisiko 2 kali lipat,kali lipat terkena batu empedu.>
- Kemkes RI. (2019). *Obesitas*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://p2ptm.kemkes.go.id/informasi-p2ptm/obesitas>
- Luwito, J., & Santoso, A. H. (2022). Hubungan asupan gula dalam minuman terhadap obesitas pada anak remaja usia 15 – 19 tahun di Sekolah SMA Notre Dame Jakarta Barat. *Jurnal Muara Medika Dan Psikologi Klinis*, 1(2), 161.

- <https://doi.org/10.24912/jmmpk.v1i2.16501>
- Maulinda, D. Y. (2022). Hubungan Konsumsi Minuman Manis Terhadap Kejadian Overweight Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. 1–2.
- Monzalitza, A., & Asiah, N. (2021). Hubungan antara Konsumsi Buah dengan Risiko Obesitas pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI. *Majalah Kesehatan Pharmamedika*, 12(1), 39–44. <https://doi.org/10.33476/mkp.v12i1.1605>
- Nursalam. (2020). Metodologi penelitian ilmu keperawatan (Peni puji lestari (Ed.); 5th ed.). Salemba medika.
- Pakar Gizi Indonesia. (2017). Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi : Penatalaksanaan diet obesitas (Hardiansyah (Ed.)).
- Purnamasari. (2018). Panduan gizi dan kesehatan anak sekolah; masalah gizi dan kesehatan pada anak sekolah. ANDI (Anggota IKAPI).
- Sudiarti, P. E. ., Lestari, R. R. ., & Yuristin, D. . (2024). Hubungan Mengonsumsi Makanan Cepat Saji (Fast Food) dan Aktifitas Fisik dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja di Wilayah Kecamatan Bangkinang Kota. *Jurnal Ners*, 8(1), 159–166. <https://doi.org/10.31004/jn.v8i1.23475>
- Riskedes. (2018). Riskes.
- Schlesinger, S., Neuenschwander, M., Schwedhelm, C., Hoffmann, G., Bechthold, A., Boeing, H., & Schwingshackl, L. (2019). Food Groups and Risk of Overweight, Obesity, and Weight Gain: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Studies. *Advances in Nutrition*, 10(2), 205–218. <https://doi.org/10.1093/advances/nmy092>