

Edukasi Konsumsi Makanan Manis pada Usia 9-13 Tahun di Desa Sukorejo, Kabupaten Gresik

¹⁾Emillia Devi Dwi Rianti*, ²⁾Wahyuni Dyah Parmasari, ³⁾Sukma Sahadewa

^{1,2,3)}Program Studi Pendidikan Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Surabaya, Indonesia

Email Corresponding: emilia@uwks.ac.id

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Makanan Konsumsi Penyakit Siswa Pengabdian	Kecenderungan masyarakat mengkonsumsi makanan manis yang dapat menimbulkan penyakit degeneratif, salah satunya diabetes melitus. Pemeriksaan kadar gula darah menjadi penanda seseorang menderita diabetes. Tujuan memberi edukasi tentang makanan manis yang dapat meningkatkan kadar gula darah. Metode, menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei deskriptif untuk mengumpulkan data mengenai konsumsi makanan manis. Dalam mengedukasi siswa dengan memberikan paparan pengertian kadar gula darah, diabetes, makanan manis, serta jenis-jenis makanan manis, serta penyebab makanan manis, dan pengganti makanan manis. Semua paparan dikemas dalam fitur <i>PowerPoint</i> , dan selesai paparan siswa diberi kuesioner untuk mengetahui pemahaman siswa dalam penerimaan dari edukasi. Hasil, responden paham mengkonsumsi makanan manis dapat menyebabkan penyakit sebesar 87,8 %, dan sebesar 90,3 % responden paham makan tinggi serat lebih sehat. Kesimpulan, hasil edukasi kepada siswa yang menunjukkan siswa dapat memahami akibat dari konsumsi makanan manis yang dapat menimbulkan penyakit, dan makanan serat tinggi sebagai pengganti makanan manis dapat menyehatkan. Kesimpulan, pemahaman siswa MI desa Sukorejo akan dampak konsumsi makanan manis dapat meningkatkan kadar gula darah hingga menimbulkan penyakit diabetes, pemilihan makanan manis lebih diutamakan dengan cara mengurangi makanan seperti coklat, permen dan cake, peningkatan pengetahuan siswa MI tentang makan yang bergizi, dan kaya akan serat tinggi dapat mengurangi kadar gula darah tinggi.
Keywords: Food Consumption Disease Students Community Servic	ABSTRACT The public's tendency to consume sweet foods can cause degenerative diseases, one of which is diabetes mellitus. Blood sugar level checks are a sign of someone suffering from diabetes. The purpose of providing education about sweet foods that can increase blood sugar levels. The method, using a quantitative approach with a descriptive survey method to collect data on the consumption of sweet foods. In educating students by providing exposure to the understanding of blood sugar levels, diabetes, sweet foods, as well as the types of sweet foods, as well as the causes of sweet foods, and sweet food substitutes. All exposures are packaged in PowerPoint features, and after the presentation students are given a questionnaire to determine students' understanding of the education. The results, respondents understand that consuming sweet foods can cause disease by 87.8%, and 90.3% of respondents understand that eating high-fiber foods is healthier. In conclusion, the results of education to students show that students can understand the consequences of consuming sweet foods that can cause disease, and high-fiber foods as a substitute for sweet foods can be healthy. In conclusion, the understanding of MI students in Sukorejo village regarding the impact of consuming sweet foods can increase blood sugar levels to cause diabetes, the selection of sweet foods is prioritized by reducing foods such as chocolate, candy and cake, increasing MI students' knowledge about eating nutritious food, and rich in high fiber can reduce high blood sugar levels. This is an open access article under the CC-BY-SA license. 

I. PENDAHULUAN

Saat ini masyarakat mengalami perubahan hidup, dari masyarakat agraris menjadi masyarakat industri, maka pola aktivitas dan makan menjadi ikut berubah. Masyarakat cenderung ingin melakukan sesuatu aktivitas yang cepat, serta mengkonsumsi makanan yang cepat saji. Sehingga pola makan masyarakat menjadi tidak sehat. Industri makanan saat ini terus berkembang dan didukung dengan kemudahan untuk

pemenuhan aksesnya sehingga banyak makanan manis di masyarakat (Moon et al., 2022) Hal tersebut dapat menimbulkan penyakit degeneratif pada masyarakat, seperti penyakit diabetes melitus. Tahun 2021 kasus penderita diabetes sebesar 19,5 juta, dengan negara Indonesia menjadi urutan ke- 5 tertinggi di dunia. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), usia 15 tahun ke atas dari pemeriksaan gula darah menunjukkan diabetes 6,9 persen menjadi 8,5 persen (Riset Dinas Kesehatan, 2018). Kasus diabetes banyak terjadi salah satunya karena gaya hidup yang tidak sehat seperti pola makan yang buruk dan mengonsumsi makanan yang tidak sehat. Makanan yang tidak sehat salah satunya makanan manis, kandungan karbohidrat sederhana dengan glikemik tinggi maka dapat meningkatkan kadar gula darah (Syauqy et al., 2022).

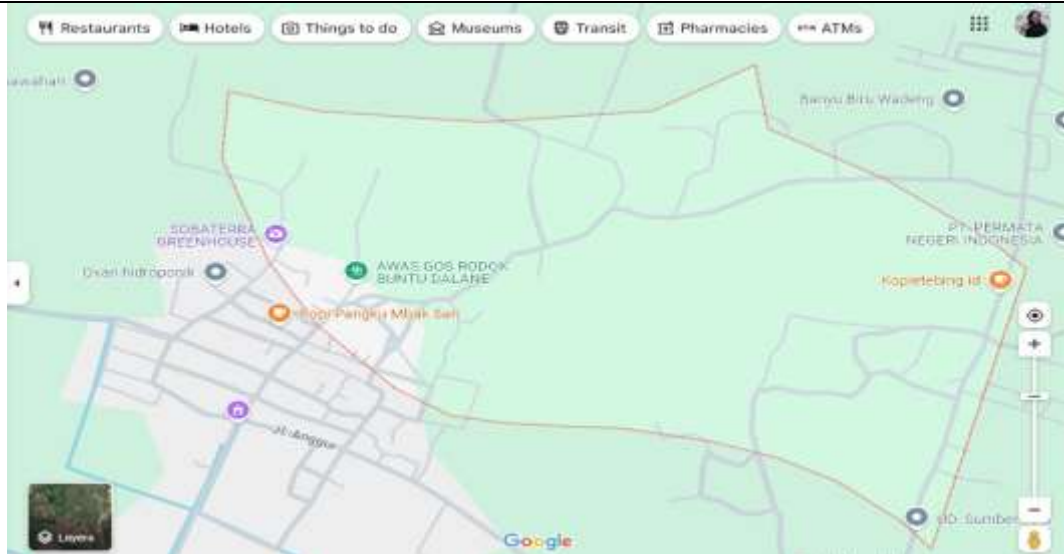
Kondisi yang terjadi saat ini banyak anak-anak sering mengonsumsi makanan manis, makanan manis terdapat karbohidrat atau glukosa yang tinggi glikemik, maka setelah makanan manis kadar gula akan meningkat. Kadar gula darah meningkat yang tidak terkontrol maka terjadi adanya gangguan hormon insulin pada kelenjar pankreas. Fungsi dari hormon insulin, mengatur glukosa oleh otot, lemak di dalam tubuh. Kadar gula darah tinggi juga dapat mengakibatkan gangguan metabolisme karbohidrat, protein serta lemak (Sjarif et al., 2011; Tarmizi & Siregar, 2024)

Kondisi yang perlu diperhatikan saat ini adalah banyaknya anak-anak yang mengonsumsi makanan manis, serta didukung dengan iklan-iklan di televisi swasta yang menawarkan macam-macam makanan manis, dan toko atau warung yang menjajakan makanan manis yang disukai anak-anak. Desa Sukorejo yang memiliki luas wilayah tidak luas dibandingkan dengan desa lain yang masuk dalam satu kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik. Wilayah yang terletak di daerah industri dan di pesisir pantai, maka kondisi suhu menjadi panas, serta jumlah warga tersebut dapat mencapai 1,971 warga. Luas dari desa adalah 160,525 m², pemukiman warga dengan luas 50,033 m², dan desa Sukorejo memiliki sarana pendidikan seluas 2.168 m² (Data desa Sukorejo, 2025). Desa ini memiliki sekolah Madrasah Ibtidaiyah (MI), dengan siswa nya berasal dari desa Sukorejo, dengan fasilitas lapangan upacara dan beberapa ruang kelas, dan MI berada dekat kantor Kelurahan serta lapangan pertemuan yang dapat menampung 200 warga. Kondisi pemukiman yang dekat sekolah dapat mendukung warga sekitar untuk menjajakan makanan bagi anak-anak.

Maka dalam hal ini kegiatan masyarakat yang dilakukan, yaitu mengedukasi kepada anak usia 9-13 tahun tentang konsumsi makanan manis yang dapat meningkatkan kadar gula darah. Pemberian edukasi pada usia 9-13 tahun pada anak sekolah Madrasah Ibtidaiyah (MI) yang berada di desa Sukorejo, Kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik. Salah satunya terjadi pada usia anak-anak yang lebih senang dengan makanan manis. Kasus sekitar 0.004% pada usia 5-14 tahun terjadi diabetes melitus di Indonesia. Jumlah penderita diabetes melitus yang tercatat di RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik tahun 2018 adalah 13,127, dan tahun 2019 sebanyak 31,3 persen yaitu 9.016 penderita (Isyti'aroh Isyti'aroh et al., 2022; Siregar & Makmur, 2020). Maka tujuan dari dilakukannya pengabdian masyarakat di desa Sukorejo, Kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik adalah memberikan edukasi tentang makanan manis pada usia 9-13 tahun.

II. MASALAH

Desa Sukorejo yang berada di daerah kawasan industri, wilayahnya memiliki kelembapan yang cukup tinggi, kondisi cuaca sangat lembab, dan suhu relatif panas. Kondisi tersebut membuat masyarakat merasa sering kepanasan dan mengeluarkan energi lebih tinggi. Sehingga masyarakat mencari makanan yang dapat mengenyangkan, dan dapat memenuhi energi atau tenaga yang hilang. Kondisi tersebut membuat anak-anak cenderung banyak mengonsumsi makanan manis, terutama di daerah desa Sukorejo Kabupaten Gresik, banyak toko makanan yang menjual makanan manis.



Gambar1. Peta desa Sukorejo,Kecamatan Kebomas,Kabupaten Gresik

III. METODE

Pelaksanaan kegiatan yang dilaksanakan di balai desa dan dimulai jam 10 pagi, kegiatan dilakukan selesai kegiatan pembelajaran sekolah. Pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei deskriptif untuk mengumpulkan data mengenai konsumsi makanan manis. Dengan pemahaman metode pengabdian ini yaitu, pengambilan data untuk menggambarkan suatu kondisi secara sistematik, dengan menggunakan presentase dan distribusi frekuensi. Pengabdian masyarakat dalam mengedukasi siswa dengan memberikan paparan pengertian kadar gula darah, diabetes, makanan manis, serta jenis-jenis makanan manis, serta penyebab makanan manis, dan pengganti makanan manis. Semua paparan dikemas dalam fitur *PowerPoint*, dan selesai paparan siswa diberi kuesioner untuk mengetahui pemahaman siswa dalam penerimaan dari edukasi.

a. Tahapan kegiatan pada responden siswa MI desa Sukorejo,Kabupaten Gresik

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di awal dengan mempersiapkan tempat pelaksanaan di balai desa Sukorejo, dengan memasang spanduk dan membersihkan ruangan agar siswa merasa nyaman. Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilaksanakan oleh tim pengajar dari salah satu Universitas di Surabaya dan dibantu oleh beberapa mahasiswa.

b. Tahapan pelaksanaan kegiatan

Populasi dalam pengabdian masyarakat ini adalah siswa laki-laki dan perempuan kelas 4 MI desa Sukorejo, sebanyak 41 responden partisipan dilibatkan dalam pengisian kuesioner. Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner dirancang untuk mengetahui konsumsi makanan manis yang dikonsumsi siswa MI desa Sukorejo,Kabupaten Gresik, dan kuesioner mencakup pertanyaan pilihan ganda, dengan jawaban "Ya" dan "Tidak", dengan tujuan mempermudah siswa sebagai responden lebih paham. Data dikumpulkan dengan cara pengisian kuisisioner dan disebarakan kepada ke pada siswa MI desa Sukorejo,Kabupaten Gresik.



Gambar 2. Penjelasan kepada siswa MI untuk pengisian kuesioner

Hasil data dikumpulkan untuk di analisis dengan menghitung persentase dari perbandingan skor kemampuan dengan optimal, dan rumus yang digunakan:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100 \%$$

Analisis data yang diperoleh bertujuan untuk menggambarkan distribusi jawaban responden terhadap setiap pertanyaan. Lokasi dan Waktu Penelitian, pengabdian masyarakat dilaksanakan pada bulan Juni 2025 dan berfokus pada siswa MI desa Sukorejo, Kabupaten Gresik. Pengumpulan data dilakukan melalui; kuisisioner yang berisi pertanyaan pilihan ganda dan pertanyaan terbuka, dokumentasi, berupa referensi dari literatur yang mendukung pembahasan, dan teknik analisis data dengan cara mendeskriptif jawaban pada pertanyaan dan dihitung berdasarkan jumlah dan persentase responden (dalam bentuk tabel dan diagram).

c. Tahapan edukasi kepada siswa MI tentang makanan manis

Tahapan edukasi yang dilakukan oleh pembicara yaitu, memberikan tentang pemahaman makanan manis yang dapat menimbulkan terjadinya kadar gula darah, dengan tingginya kadar gula darah dapat menimbulkan penyakit diabetes melitus. Serta menjelaskan makanan manis seperti permen, coklat, dan kue/cake manis yang terus dikonsumsi akan mengakibatkan diabetes melitus.



Gambar 3. Pelaksanaan edukasi tentang makanan manis

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian yang dilakukan di desa Sukorejo, Kabupaten Gresik yang lingkungan desa tersebut adalah kawasan industri dan pesisir pantai. Gambaran desa Sukorejo dengan kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik yaitu, secara geografis Kecamatan Kebomas terletak pada posisi antara 7,160 - 7,190 LS dan 112,60 – 112,660 BT, dengan ketinggian 4 – 5 meter diatas permukaan laut dan seluruh wilayahnya merupakan dataran rendah, terdiri atas 21 Desa/Kelurahan dan memiliki luas wilayah 30,06 km². Desa Sukorejo memiliki luas wilayahnya terkecil dibandingkan dengan desa lainnya,yaitu sebesar 0,16 km². Desa sukorejo kondisinya sangat panas dengan luas wilayah yang kecil dan jumlah warga menurut data Kelurahan desa Sukorejo per tahun 2025 sebanyak 1.971 yang terdiri dari laki-laki 1028 dan perempuan 943, dan memiliki lansia 65 orang serta balita 102. Pengabdi masyarakat yang dilakukan adalah berfokus pada anak usia 9-13 tahun, berdasarkan jumlah anak- anak di desa Sukorejo sebesar 300 anak, dengan usia 6-10 tahun : 163 anak dan usia 11-15 tahun; 137 anak. Sehingga dengan jumlah yang besar maka kami berfokus pada kondisi anak-anak yang perlu mendapat perhatian khusus. Karena saat ini banyak kondisi anak-anak mengalami kadar gula darah tinggi hingga mengalami diabetes (Data Kelurahan desa Sukorejo,2025). Kondisi diabetes dapat dialami oleh anak-anak hingga remaja, dan penyakit ini tidak dapat disembuhkan akan tetapi dapat dikontrol secara metabolik jika kita mengetahui lebih awal. Kadar gula darah merupakan indikator dari diabetes, maka kondisi kadar gula darah tinggi dan tidak disadari maka akan mengalami diabetes. Kondisi tersebut maka pengabdian masyarakat dilakukan pada anak-anak siswa MI yang ada di desa Sukorejo dengan memberikan edukasi tentang konsumsi makanan manis, kami berharap anak- anak di MI desa Sukorejo dapat mengontrol konsumsi makanan manis.(Fitria et al., 2023)

Pengabdian diikuti oleh siswa kelas 4 dan didampingi oleh tiga guru untuk membantu menertibkan siswa, dan hasil data siswa MI kelas 4 ini terdiri dari 23 laki-laki dan 18 perempuan serta siswa MI berusia antara 9 - 13 tahun, yang dijelaskan pada tabel 1;

Tabel 1. Distribusi usia responden		
Usia (Tahun)	Jumlah	%
9	2	5
1	14	34
11	18	45
12	6	14
13	1	2
Total	41	100

Data distribusi hasil kuesioner yang dijawab oleh responden, pada tabel 2 menjelaskan bahwa makanan manis dapat menyebabkan penyakit, dengan responden menjawab “Ya” sebesar 36 (87,8 %).

Tabel 2. Hasil data distribusi jawaban responden			
Semua makanan manis pasti menyebabkan penyakit	Ya	Tidak	Total
	36	5	41
	87,8 %	12,2 %	100 %
Mengonsumsi makan tinggi serat seperti sayur dan buah dapat membantu menjaga kadar gula darah	38	3	41
	92,7 %	7,3 %	100 %
Mengganti camilan manis dengan buah-buahan adalah langkah sehat untuk tubuh	37	4	41
	90,3 %	9,7%	100 %

Maka menunjukkan bahwa responden paham atau mengerti dampak dari seringnya mengonsumsi makanan manis dapat menimbulkan penyakit. Pemahaman tersebut dapat diterima oleh responden , yaitu dengan banyaknya makanan manis dapat mengakibatkan penyakit diabetes . Penelitian mengenai , gula dari makan atau minuman manis memiliki jenis karbohidrat tertentu seperti, glukosa monosakarida serta fruktosa dapat terdapat pada produk buatan seperti permen, makanan manis (Daniel & Triyanti, 2023; Soni et al., 2025). Dengan konsumsi gula berlebih akan dapat menimbulkan penyakit, salah satunya diabetes . Faktor terjadinya diabetes tipe 2, salah satunya adalah konsumsi yang makanan manis (Asriati, 2023).

Konsumsi makanan tinggi serat dapat membantu menjaga kadar gula darah, responden yang menjawab “Ya” sebanyak 38 (92,7 %). Hal ini menunjukkan bahwa responden paham akan manfaat dari makanan tinggi serat, seperti buah-buahan atau sayur-sayuran. Buah dan sayuran merupakan sumber serat pangan yang berfungsi menjaga kesehatan pencernaan, mengontrol kadar gula darah. Maka manfaat tinggi serat, ditunjukkan responden dengan menjawab “Ya” karena responden mendapat pelajaran tentang makanan bergizi. Kadar gula darah memiliki hubungan pada seseorang, karena pola makan yang tidak baik akan memicu kenaikan gula darah (Astutisari et al., 2022; Santoso, 2011), menjelaskan bahwa buah dan sayur merupakan sumber serat yang baik, walaupun tidak banyak gizi akan tetapi banyak manfaat bagi kesehatan, salah satunya mengendalikan diabetes. Tinggi serat disarankan untuk mengurangi kadar gula darah, maka hal ini terkait dengan pemahaman responden dengan mengganti camilan manis dengan buah-buahan adalah langkah sehat untuk tubuh. Hasil dari responden menunjukkan yang menjawab “Ya” sebesar 37 responden (90,3 %), dari hasil tersebut bahwa responden paham akan makanan yang sehat. Camilan sehat adalah makanan yang dapat menjadi tubuh menjadi sehat, maka perlunya kerjasama antara sekolah, orang tua, serta penyediaan cemilan, tanpa adanya kerjasama maka sulit untuk memantau cemilan yang dimakan anak-anak. Hal ini sesuai bahwa sekolah sudah melakukan program kesehatan dan gizi agar siswa terdorong untuk mengonsumsi makanan yang sehat. Adanya alternatif camilan sehat disediakan oleh kantin sekolah, sehingga anak-anak terbiasa dengan mengonsumsi camilan sehat (Hudiah, 2023; Sianipar et al., 2024).

V. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat pada siswa sekolah Madrasah Ibtidaiyah (MI) desa Sukorejo tentang edukasi makanan manis.

1. Pemahaman siswa MI desa Sukorejo akan dampak konsumsi makanan manis dapat meningkatkan kadar gula darah hingga menimbulkan penyakit diabetes.
2. Pemilihan makanan manis lebih diutamakan dengan cara mengurangi makanan seperti coklat, permen dan cake.
3. Peningkatan pengetahuan siswa MI tentang makanan yang bergizi, dan kaya akan serat tinggi yang dapat mengurangi kadar gula darah tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada kepala desa Sukorejo, Kabupaten Gresik Bapak Fatkhur Rokhman, serta ibu Guru sekolah Madrasah Ibtidaiyah (MI).

DAFTAR PUSTAKA

- Asriati, A. (2023). Analisis Perilaku Konsumsi Makanan Dan Minuman Manis Terhadap Prediabetes Remaja Di Kota Jayapura. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 14(3), 495–511. <https://doi.org/10.22487/preventif.v14i3.970>
- Astutisari, I. D. A. E. C., AAA Yulianti Darmini, A. Y. D., & Ida Ayu Putri Wulandari, I. A. P. W. (2022). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Manggis I. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 6(2), 79–87. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v6i2.350>
- Daniel, C., & Triyanti, -. (2023). Faktor Dominan yang Berhubungan dengan Konsumsi Gula pada Mahasiswa Nonkesehatan. *Jurnal Gizi*, 12(2), 93. <https://doi.org/10.26714/jg.12.2.2023.93-106>
- Fitria, M. S., Yantu, S. R., Ruslan, R., Sholekha, Z., Abdul, Q. N. P., Moontalu, D. A., & Mahesya, S. A. (2023). Edukasi Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus dan Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu di Panti Asuhan. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(3), 45–48. <https://doi.org/10.26714/jipmi.v2i3.130>
- HUDIAH, A. (2023). Snack Sehat Untuk Peningkatan Imunitas Dan Potensi Menghambat Covid 19. *HEALTHY: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 2(1), 76–82. <https://doi.org/10.51878/healthy.v2i1.2221>
- Isyti'aroh Isyti'aroh, Dwi Fijianto, Alya Fara, & Syamilla Nur Cahya. (2022). Edukasi Pencegahan Diabetes Melitus Sejak Dini: Pengabdian Masyarakat di Pesantren Tahfidh Qur'an Nyamplungsari Pemalang Jawa Tengah. *Abdi Geomedisains*, 2(2), 100–107. [http://journals2.ums.ac.id/index.php/abdigeomedisains/\[100\]](http://journals2.ums.ac.id/index.php/abdigeomedisains/[100])
- Moon, J. Y., Hua, S., Qi, Q., Sotres-Alvarez, D., Mattei, J., Casagrande, S. S., Mossavar-Rahmani, Y., Siega-Riz, A. M., Gallo, L. C., Wassertheil-Smoller, S., Kaplan, R. C., & Corsino, L. (2022). Association of Sugar-Sweetened Beverage Consumption with Prediabetes and Glucose Metabolism Markers in Hispanic/Latino Adults in the United States: Results from the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos (HCHS/SOL). *Journal of Nutrition*, 152(1), 235–245. <https://doi.org/10.1093/jn/nxab334>
- Riset Dinas Kesehatan. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes* (p. 179).

-
- Santoso, A. (2011). Serat Pangan (Dietary Fiber) dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. *Masgistra*, 35–40. <https://doi.org/10.1108/eb050265>
- Sianipar, B. R., Rajagukguk, G. P. J., Azma, R. A., Purba, S. T., Fadhilal, U. A., & Lubis, F. (2024). Inovasi Cemilan Sehat dan Praktis Berbahan Alami sebagai Alternatif Jajanan Anak Sekolah. *Journal on Education*, 07(01), 7071–7077.
- Siregar, F. A., & Makmur, T. (2020). METABOLISME LIPID DALAM TUBUH. *Jurnal Inovasi Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 60–66. <https://doi.org/10.36656/JIKM.V1I2.293>
- Sjarif, D. R., Lestari, E. D., Mexitalia, M., & Nasar, S. S. (2011). *Buku Ajar Nutrisi Pediatrik dan Penyakit Metabolik Jilid I*. Badan Penerbit IDAI. <https://www.scribd.com/document/374511060/Buku-Ajar-Nutrisi-Dan-Penyakit-Metabolik-Anak>
- Soni, D., Rahmania, S., Yuliani, S., Aprilia, L. A., Annafilah, A., Azizah, N., & Lubis, N. (2025). Edukasi Bahaya Jajanan Tinggi Gula dan Pentingnya Menjaga Kesehatan Mulut pada Anak Usia Sekolah. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 9(1), 740–749. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm>
- Syauqy, A., Mattarahmawati, S. A., & Pramono, A. (2022). Food Consumption in Relation to Hyperglycemia in Middle-Aged Adults (45–59 years): A Cross-Sectional National Data Analysis. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 17(3), 187–194. <https://doi.org/10.25182/jgp.2022.17.3.187-194>
- Tarmizi, M., & Siregar, F. A. (2024). Hubungan faktor metabolik dan konsumsi makanan minuman manis dengan kadar gula darah pada usia 30-60 tahun di Puskesmas Simalingkar The relationship between metabolic factor and sweet foods and beverages consumption with blood glucose levels in 30-60 year. *Tropical Public Health Journal*, 04(01), 27–34.