

## PERBEDAAN ASUPAN GULA MINUMAN KEMASAN DAN STATUS GIZI PADA SISWA PUASA SUNNAH

Adelia Tri Wiradiyanti<sup>1\*</sup>

Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, 60115, Indonesia<sup>1</sup>

\*Corresponding Author : adeliatw01@gmail.com

### ABSTRAK

Indonesia adalah salah satu negara terbesar di dunia yang mayoritas penduduk beragama Islam. Mayoritas umat Islam menjalankan puasa dari fajar hingga terbenamnya matahari pada hari-hari tertentu, sebagai contoh puasa Senin-Kamis. Puasa dapat mempengaruhi pola kebiasaan konsumsi minuman manis dan status gizi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan asupan gula minuman kemasan dan status gizi pada siswa puasa sunnah. Penelitian ini merupakan penelitian studi komparasi dengan desain *case control*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas 12 SMA Negeri 1 Jombang dengan jumlah sampel sebanyak 46 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *simple random sampling*. Data diperoleh melalui kuesioner, wawancara SQ-FFQ, dan pengukuran antropometri dengan *self-report*, kemudian dilakukan uji *Saphiro-Wilk* sebagai uji normalitas. Data akan diolah dengan menggunakan uji korelasi *Independent t-test* apabila data berdistribusi normal dan *Mann whitney* apabila tidak berdistribusi normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan asupan gula minuman kemasan ( $p=0,046$ ) dan status gizi ( $p=0,048$ ) pada siswa yang berpuasa sunnah dan siswa yang tidak berpuasa sunnah. Siswa yang tidak berpuasa memiliki asupan gula yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang berpuasa sunnah. Sementara, pada kelompok siswa berpuasa sunnah memiliki status gizi yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa yang tidak berpuasa sunnah. Oleh karena itu, untuk menjaga dan mempertahankan status gizi baik dapat dilakukan dengan mengontrol konsumsi harian asupan zat gizi makro maupun mikro termasuk asupan gula dalam batas normal.

**Kata kunci** : gula, puasa, status gizi

### ABSTRACT

Indonesia is one of the largest countries in the world with a majority Muslim population. The majority of Muslims fast from dawn to sunset on certain days, for example the Monday-Thursday fast. Fasting can affect the pattern of sugary drink consumption habits and nutritional status. This study aims to analyze differences in sugar intake of packaged beverages and nutritional status in sunnah fasting students. This research is a comparative study with a case control design. The population of this study were 12th grade students of SMA Negeri 1 Jombang with a total sample size of 46 students. The sampling method used simple random sampling. Data were obtained through questionnaires, SQ-FFQ interviews, and anthropometric measurements by self-report, then Saphiro-Wilk test was conducted as a normality test. Data will be processed using the Independent t-test correlation test if the normally distributed data and Mann whitney if not normally distributed data. The results showed that there were differences in sugar intake of packaged drinks ( $p = 0.046$ ) and nutritional status ( $p = 0.048$ ) in students who fasted sunnah and students who did not fast sunnah. Students who did not fast had a higher sugar intake than students who fasted sunnah. Meanwhile, the group of students who fasted sunnah had a better nutritional status compared to the group of students who did not fast sunnah. Therefore, to maintain and maintain good nutritional status can be done by controlling the daily consumption of macro and micronutrient intake, including sugar intake within normal limits.

**Keywords** : fasting, nutritional status, sugar

### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara terbesar di dunia yang memiliki mayoritas penduduk beragama Islam (Rizaty, 2022). *The Royal Islamic Strategic Studies Centre* (RISSC),

populasi muslim di Indonesia pada tahun 2022 mencapai sekitar 237,56 juta jiwa atau setara dengan 86,7% dari total populasi penduduk di Indonesia (BudyKusnandar, 2022). Dalam Islam, umat muslim telah dikenalkan dengan istilah puasa intermiten atau pola makan berselang. Banyak umat islam menjalankan puasa dari fajar hingga matahari terbenam pada hari-hari tertentu dalam setahun, seperti puasa sunnah pada hari Senin dan Kamis (Lessan & Ali, 2019).

Salah satu pola kebiasaan makan umat muslim saat berbuka puasa adalah berbuka dengan makanan atau minuman manis, salah satunya adalah kurma. Namun, makanan dan minuman manis lainnya seperti sirup dan martabak manis juga sering dikonsumsi oleh masyarakat ketika berbuka. Makanan dan minuman manis berpotensi memiliki kandungan gula yang tinggi. Gula merupakan karbohidrat sederhana tinggi energi dan mudah diserap di usus sebagai sumber energi, yang kemudian akan diubah menjadi glikogen dan lemak. Anjuran konsumsi gula per orang per hari adalah 50 gram per orang per hari (Permenkes, 2013). Indonesia menempati posisi ketiga dalam konsumsi minuman berpemanis di Asia Tenggara, dengan jumlah konsumsi sebanyak 20,23 liter/orang/ tahun (Ferretti & Mariani, 2019).

Remaja merupakan salah satu konsumen yang mengonsumsi minuman berpemanis dalam jumlah tinggi (Souza *et al.*, 2016). Sebanyak 33,9% remaja mengonsumsi minuman manis setiap hari dan 33,5% mengonsumsi  $\geq 2$  kali dalam sehari (Houghton *et al.*, 2018). Menurut Putri *et al.* (2020) kemasan yang praktis, rasa yang enak dan lezat, serta harga terjangkau menjadi alasan minuman manis sering dikonsumsi di kalangan remaja. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan bahwa 56,4% remaja usia 15-19 tahun di Indonesia mengonsumsi minuman manis  $\geq 1$  kali per hari (Kemenkes RI, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2019) pada siswa di SMA Islam PB Soerdiman Jakarta menunjukkan sebanyak 62,6% siswa mengonsumsi minuman manis. Angka kejadian konsumsi minuman manis pada siswa SMA di Jakarta tersebut melebihi angka prevalensi minuman manis tingkat nasional (Pratiwi, 2019).

Menurut Damayanti *et al.* (2021) pada umat Islam yang melakukan puasa selain terjadi peningkatan frekuensi konsumsi minuman manis, juga terjadi perubahan kebiasaan konsumsi jenis pangan lainnya yang dikonsumsi oleh suatu individu, yaitu peningkatan konsumsi makanan dan minuman berkalori tinggi, bertambahnya konsumsi buah-buahan, susu dan produk turunannya. Kebiasaan konsumsi minuman manis dan perubahan jenis pangan yang dikonsumsi dapat berpengaruh pada status gizi seseorang ketika melakukan puasa (Damayanti *et al.*, 2021). Status gizi adalah ukuran keberhasilan pemenuhan nutrisi. Status gizi ialah ukuran keberhasilan pemenuhan nutrisi yang dihasilkan oleh keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrisi. Setiap individu memiliki kebutuhan nutrisi harian yang harus dipenuhi, baik berdasarkan jumlah kalori yang dibutuhkan, maupun kandungan nutrisi yang dikonsumsi (Almatsier, 2009).

Saat berpuasa, jumlah kalori yang dibutuhkan sebagian besar individu tidak dapat terpenuhi dikarenakan frekuensi makan yang normalnya 3 kali dalam sehari berubah menjadi 2 kali dalam sehari selama 1 bulan. Perbedaan pola makan saat puasa akan membuat tubuh beradaptasi terhadap perubahan metabolisme yang ada, sehingga banyak terjadi kasus penurunan berat badan dan perubahan status kesehatan setelah berpuasa (Anisa *et al.*, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan asupan gula minuman kemasan dan status gizi pada siswa puasa sunnah. berdasarkan penjabaran di atas, peneliti ingin menganalisis perbedaan asupan gula minuman kemasan dan status gizi pada siswa puasa sunnah.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian studi komparasi dengan desain *case control*. Pengumpulan data juga dilakukan dalam bentuk pengisian kuesioner secara langsung dan

wawancara. Populasi pada penelitian ini merupakan siswa kelas 12 SMA Negeri 1 Jombang. Populasi dipilih berdasarkan hasil skrining sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditentukan oleh peneliti, yaitu berusia minimal 15 tahun, tidak merokok, tidak mengonsumsi obat-obatan tertentu, dan tidak menjalani program diet. Kelompok kasus merupakan kelompok siswa yang berpuasa senin kamis, sedangkan pada kelompok kontrol merupakan siswa yang tidak berpuasa senin kamis. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*.

Variabel tetap dalam penelitian ini adalah siswa yang berpuasa senin kamis dan siswa yang tidak berpuasa senin kamis, sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini adalah asupan gula minuman kemasan dan status gizi. Berdasarkan perhitungan, dibutuhkan sampel sebanyak 46 siswa dengan kelompok kasus sebanyak 23 siswa dan kelompok kontrol sebanyak 23 siswa. Data karakteristik responden berupa usia, uang saku, jumlah anggota keluarga, dan tingkat pendidikan orang tua. Data diperoleh melalui kuesioner untuk karakteristik responden dan wawancara SQ-FFQ untuk mengetahui asupan gula serta pengukuran antropometri dengan cara *self-report* untuk mengetahui berat badan dan tinggi badan responden. Semua data dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Saphiro-Wilk* untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Kemudian, data diolah dengan menggunakan uji korelasi *Independet t-test* atau *Mann whitney*.

## HASIL

**Tabel 1. Karakteristik Responden Siswa Kelas 12 SMA Negeri 1 Jombang tahun 2023**

Variabel	Rata-Rata	Kelompok	
		Puasa n(%) (N=23)	Tidak Puasa n(%) (N=23)
<b>Umur (tahun)</b>			
17	17,47	13 (57)	11 (48)
18		10 (43)	12 (52)
<b>Uang Saku</b>			
< Rp 15000	-	14(61)	14(61)
> Rp 15000	-	9 (39)	9 (39)
<b>Jumlah Anggota Keluarga</b>			
1-2 orang	-	3 (13)	2 (9)
3-4 orang	-	14 (61)	14 (61)
5-7 orang	-	6 (26)	7 (30)
<b>Tingkat Pendidikan Orang Tua</b>			
Tidak tamat SD, Tamat SD, Tamat SMP	-	7(30)	3 (13)
Tamat SMA, Tamat PT	-	16 (70)	20 (87)
<b>Total</b>	-	<b>23 (100)</b>	<b>23 (100)</b>

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 17 tahun. Sebagian besar responden baik dari kelompok puasa maupun tidak puasa memiliki uang saku < Rp 15000.

Asupan gula dalam penelitian ini digolongkan menjadi dua yaitu, normal dan berlebih. Responden dikatakan normal apabila mengonsumsi < 50 gram gula per hari dan dikatakan berlebihan apabila mengonsumsi > 50 gram gula per hari. Berdasarkan hasil penelitian sebanyak 16 responden (70%) yang berpuasa memiliki asupan gula dari minuman kemasan dalam kategori berlebih, sedangkan pada responden yang tidak berpuasa terdapat 20 responden

(87%) yang memiliki asupan gula dari minuman kemasan dalam kategori berlebih. Hasil uji perbedaan menggunakan uji *Mann Whitney* dalam perbedaan asupan gula pada siswa puasa sunnah dan tidak puasa sunnah menunjukkan hasil p-value 0,046. Sehingga nilai  $p < 0,05$  yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua variabel.

**Tabel 2. Distribusi dan Perbedaan Asupan Gula pada Siswa Puasa Sunnah dan Tidak Puasa Sunnah di SMA Negeri 1 Jombang**

Asupan Gula	Kelompok				p- value
	Puasa		Tidak Puasa		
	n	%	n	%	
Normal	7	30	3	13	0,046
Berlebih	16	70	20	87	
<b>Total</b>	23	100	23	100	

**Tabel 3. Distribusi dan Perbedaan Status Gizi pada Siswa Puasa Sunnah dan Tidak Puasa Sunnah di SMA Negeri 1 Jombang**

Status Gizi	Kelompok				p- value
	Puasa		Tidak Puasa		
	n	%	n	%	
Gizi Buruk	0	0	0	0	0,048
Gizi Kurang	0	0	0	0	
Gizi Baik	20	87	17	74	
Gizi Lebih	3	13	5	22	
Obesitas	0	0	1	4	
<b>Total</b>	23	100	23	100	

Status gizi dalam penelitian ini digolongkan menjadi lima yaitu, gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, gizi lebih dan obesitas. Responden dikatakan gizi buruk apabila hasil  $IMT/U < -3 SD$ , gizi kurang apabila  $-3 SD < IMT/U < -2 SD$ , gizi baik apabila  $-2 SD < IMT/U < +1SD$ , gizi lebih apabila  $+1 SD < IMT/U < +2 SD$  dan obesitas apabila  $IMT/U > +3 SD$ . Berdasarkan Tabel 3. diketahui sebanyak 20 responden (87%) yang berpuasa memiliki status gizi baik. Pada responden yang berpuasa juga terdapat sebanyak 3 responden (13%) yang memiliki status gizi lebih. Responden yang tergolong dalam kategori obesitas sebanyak 1 responden (4%) hanya ditemukan dalam responden yang tidak berpuasa. Perbedaan menggunakan uji *Independent t-test* dalam perbedaan status gizi pada siswa puasa sunnah dan tidak puasa sunnah menunjukkan hasil p-value 0,048. Sehingga nilai  $p < 0,05$  yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua variabel.

## PEMBAHASAN

Indonesia memiliki mayoritas penduduk beragama muslim yang sudah tidak asing dengan ibadah puasa. Dalam Islam, berbuka puasa dianjurkan untuk berbuka dengan makanan atau minuman yang manis. Menurut Riskesdas 2018, sebanyak 61,27% penduduk usia 3 tahun ke atas di Indonesia mengonsumsi minuman manis lebih dari 1 kali per hari, dan 30,22% orang mengonsumsi minuman manis sebanyak 1-6 kali per minggu (Kemenkes RI, 2018). Kebiasaan konsumsi manis dapat menjadi salah satu penyebab asupan gula individu yang melebihi batas anjuran. Adanya pola konsumsi minuman manis dapat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi, terutama saat seseorang tersebut menjalankan puasa intermiten. Status gizi merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang masuk dalam tubuh (nutrient input) dengan kebutuhan tubuh (nutrient output) akan zat gizi tersebut (Supariasa *et al.*, 2012). Setiap individu memiliki kebutuhan nutrisi harian yang harus dipenuhi, baik berdasarkan jumlah kalori yang dibutuhkan, maupun kandungan nutrisi yang dikonsumsi. Saat

berpuasa, jumlah kalori yang dibutuhkan sebagian besar individu tidak dapat terpenuhi dikarenakan frekuensi makan yang normalnya 3 kali dalam sehari berubah menjadi 2 kali dalam sehari (Kustiyanti *et al.*, 2017). Jika hal ini terjadi secara terus menerus akan mempengaruhi keseimbangan energi dan komposisi lemak tubuh serta akan menurunkan jumlah asupan gizi yang masuk ke dalam tubuh.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perbedaan yang signifikan pada variabel asupan gula minuman berkemasan antara siswa yang berpuasa sunnah dengan siswa yang tidak berpuasa sunnah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa asupan gula harian pada orang yang berpuasa dan tidak berpuasa memiliki perbedaan karena adanya batasan waktu konsumsi yang dialami oleh orang yang berpuasa (Natassha & Bustamam, 2022). Adanya batasan waktu ini, membatasi jumlah konsumsi minuman kemasan manis dibandingkan dengan orang yang tidak berpuasa, sehingga jumlah responden yang tidak berpuasa memiliki angka yang lebih tinggi dari responden yang berpuasa. Menurut Nidiafifah (2022) menyatakan bahwa asupan gula pada minuman berkemasan dapat menyumbang asupan energi di dalam tubuh seseorang. Asupan energi yang berlebihan dalam tubuh dapat menyebabkan peningkatan lemak di jaringan adiposa yang kemudian dapat mempengaruhi status gizi seseorang, yaitu kelebihan berat badan (Annisa *et al.*, 2020).

Ketepatan penyajian menu, ketersediaan pangan, jenis serta jumlah bahan makanan yang dikonsumsi akan berpengaruh terhadap pemenuhan kebutuhan gizi oleh tubuh (Supariasa, 2016). Gambaran pola makan dapat menjadi karakteristik khas suatu kelompok masyarakat dan menjadi salah satu indikator penting dalam melihat kecukupan gizi (Sulistyoningsih, 2011). Damayanti *et al.* (Damayanti *et al.*, 2021) menyebutkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada pola makan berdasarkan status puasa (Puasa Daud, Puasa Senin dan Kamis, serta tidak puasa) di Pondok Pesantren.

Selain itu, berdasarkan hasil penelitian terdapat perbedaan yang signifikan pada status gizi antara siswa yang berpuasa sunnah dengan siswa yang tidak berpuasa. Perbedaan yang signifikan dapat dipengaruhi oleh konsumsi gizi responden berdasarkan tingkat kecukupan energi. Kelompok tidak berpuasa mengkonsumsi makanan dengan jumlah yang lebih banyak dibandingkan yang berpuasa, maka perbedaan jumlah makanan akan membuat jumlah konsumsi energi yang didapatkan akan berbeda. Hasil ini sejalan dengan penelitian Nurhayati (2009) yang menunjukkan bahwa asupan gizi yang berbeda akan berdampak pada status gizi yang berbeda (Nurhayati, 2009). Kebiasaan berpuasa akan sangat berdampak pada jumlah konsumsi gizi manusia, dan status gizi dari orang tersebut (Sediaoetama, 1996).

Hal inilah yang kemudian menyebabkan status gizi dari kedua kelompok berbeda. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Bryan Reppi, dkk. yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara jumlah asupan gizi terhadap status gizi seseorang, yang mana semakin baik asupan energi yang dikonsumsi oleh seseorang maka akan semakin baik status kecukupan energinya (Reppi *et al.*, 2015). Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang mengatakan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dari responden yang berpuasa sunnah dan responden yang tidak berpuasa karena hasil uji Mann Whitney menunjukkan  $p$ -value 0,172 ( $p > 0,05$ ). Perbedaan hasil uji ini bisa terjadi karena perbedaan jumlah populasi, kriteria sampel yang diuji serta perbedaan faktor lain yang diuji (Damayanti *et al.*, 2021).

Menurut Kustiyanti *et al.* (2017) menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada status gizi responden yang berpuasa sunnah dan tidak berpuasa. Kebiasaan makan seseorang selama puasa jangka panjang dapat bertahan, meningkat, atau menurun dibandingkan sebelumnya, hal tersebut bergantung pada durasi puasa, usia, status gizi dan kesehatan serta kepatuhan dalam memilih makanan. Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan indikator dalam pengukuran status gizi (Makmun & Pratama, 2021). Perubahan pada berat badan akan secara langsung mempengaruhi nilai IMT (Indeks Massa Tubuh). Berat badan akan

turun apabila seharian tidak ada asupan dan tubuh tidak mendapatkan kalori seperti biasanya, namun hal itu tidak akan terjadi apabila seseorang memiliki asupan makan yang cukup (Siregar, 2019).

## KESIMPULAN

Kondisi berpuasa sunnah pada seseorang dapat mempengaruhi pola kebiasaan konsumsi minuman manis dan status gizi. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan terdapat perbedaan asupan gula minuman kemasan dan status gizi pada siswa yang berpuasa sunnah dan siswa yang tidak berpuasa sunnah. Siswa yang tidak berpuasa cenderung memiliki asupan gula yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang berpuasa sunnah. Sementara, pada kelompok siswa berpuasa sunnah memiliki status gizi yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa yang tidak berpuasa sunnah. Hal ini dapat terjadi karena frekuensi mengonsumsi makanan ataupun minuman menjadi berkurang yaitu sebanyak 2 kali dalam sehari pada orang yang berpuasa, apabila dibandingkan dengan orang yang tidak berpuasa. Oleh karena itu, untuk menjaga dan mempertahankan status gizi baik dapat dilakukan dengan mengontrol konsumsi harian asupan zat gizi makro maupun mikro termasuk asupan gula dalam batas normal.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian dan penyusunan artikel ini, khususnya kepada SMA Negeri 1 Jombang yang telah bersedia untuk dilaksanakannya penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. (2009). Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Anisa, Q. N., Widajanti, L., & Kartasurya, M. I. (2017). Hubungan Ketersediaan Pangan dan Asupan Zat Gizi Dengan Kadar Hemoglobin Santriwati Saat Puasa Ramadhan (Studi di Pondok Pesantren Al Isti'anah Desa Plangitan Kabupaten Pati Tahun 2017). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5.
- Annisa, N. R., Dieny, F. F., Nissa, C., & Tsani, A. F. A. (2020). Sugar-sweetened beverages as risk factor of central obesity among women in reproductive age. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 8(2). <https://doi.org/10.14710/jgi.8.2.126-133>
- BudyKusnandar, V. (2022). RISSC: Populasi Muslim Indonesia Terbesar di Dunia. <https://Databoks.Katadata.Co.Id/>.
- Damayanti, A. Y., Zahro, R. K., & Sari, F. K. (2021). Perbedaan Pola Makan Saat Puasa Sunnah Dengan Status Gizi Di Pondok Pesantren. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(1). <https://doi.org/10.31004/jkt.v2i1.1544>.
- Ferretti, F., & Mariani, M. (2019). Sugar-sweetened beverage affordability and the prevalence of overweight and obesity in a cross section of countries. *Globalization and Health*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s12992-019-0474-x>.
- Houghton, C. F., Waring, M. E., Wang, M. L., Rosal, M. C., Pbert, L., & Lemon, S. C. (2018). Home Matters: Adolescents Drink More Sugar-Sweetened Beverages When Available at Home. *Journal of Pediatrics*, 202. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.06.046>.
- Kemkes RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.
- Kustiyanti, D., Suyatno, S., & Kartasurya, M. (2017). Adakah Perbedaan Status Gizi Antara Remaja Santriwati Yang Berpuasa Dan Tidak Berpuasa Senin Kamis ? (Studi Di Pondok

- Pesantren Al Itqon Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(3).
- Lessan, N., & Ali, T. (2019). Energy Metabolism And Intermittent Fasting: The Ramadan Perspective. In *Nutrients* ,11 (5). <https://doi.org/10.3390/nu11051192>
- Makmun, A., & Pratama, A. (2021). Gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Mahasiswa. *Indonesian Journal of Health*, 2(1).
- Natasha, F. A., & Bustamam, N. (2022). Pengaruh Puasa Intermiten terhadap Fungsi Kognitif Mahasiswa Kedokteran dengan Tingkat Stres Sedang. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 18(1). <https://doi.org/10.24853/jkk.18.1.16-24>
- Nidiafifah, N. (2022). Hubungan Durasi Puasa Dalail dan Asupan Energi Terhadap Status Gizi Santriwati Penghafal Al-Quran.
- Nurhayati, A. (2009). Status Gizi, Kebiasaan Makan, dan Gangguan Makan pada Remaja di Sekolah Favorit dan Non Favorit. *Majalah Kedokteran Indonesia*.
- Permenkes. (2013). Permenkes No. 30 Th 2013 Gula Garam Lemak.pdf.
- Pratiwi, L. . (2019). Faktor-faktor yang berhubungan dengan konsumsi sugarsweetened beverages (SSBs) di SMA Islam PB Soedirman Jakarta Timur tahun 2019. Universitas Inssonnesia.
- Putri, Alrizki Septiyani, Indri Mulyasari, & R. M. A. (2020). Hubungan tingkat konsumsi minuman ringan berpemanis dengan kejadian hipertensi pada remaja artikel. *Nutrition Study Program Faculty of Health Science Ngudi Waluyo University*.
- Reppi, B., Kapantow, N. H., & Punduh, M. I. (2015). Hubungan Antara Asupan Energi Dengan Status Gizi Siswi SMA Negeri 4 Manado. *Media Kesehatan*.
- Rizaty, M. A. (2022). Jumlah Penduduk Muslim Indonesia Terbesar di Dunia pada 2022. *DataIndonesia.Id*.
- Sediaoetama. (1996). *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa dan Profesi di Indonesia*. Dian Rakyat.
- Siregar, J. H. (2019). Pengaruh Puasa Ramadhan Terhadap Indeks Massa Tubuh Pasien Diabetes Melitus Tipe-2. *Jurnal Penelitian Kesmas*, 1(2). <https://doi.org/10.36656/jpkpsy.v1i2.168>.
- Souza, B. D. S. N., Cunha, D. B., Pereira, R. A., & Sichieri, R. (2016). Soft Drink Consumption, Mainly Diet Ones, Is Associated With Increased Blood Pressure In Adolescents. *Journal Of Hypertension*, 34(2). <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000000800>
- Supriasa, D. N., Bachyar, B., & Ibnu, F. (2012). *Penilaian Status Gizi*. Buku Kedokteran: EGC.