

# Risiko Perilaku Kurangnya Aktivitas Fisik dan Mengkonsumsi Buah terhadap Kejadian Obesitas pada Remaja

Nur Janah<sup>1\*</sup>, Purwo Setiyo Nugroho<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.

\*Kontak Email: [janah6540@gmail.com](mailto:janah6540@gmail.com)

Diterima:13/07/21

Revisi:18/07/21

Diterbitkan: 29/12/21

---

## Abstrak

**Tujuan studi:** Menurut Badan Kesehatan Dunia *World Health Organization* (WHO) 2016 menerangkan bahwa Myanmar lebih tinggi faktor risiko dengan kurang dalam melakukan aktivitas fisik dan mengkonsumsi buah dengan prevalensi pada variabel bebas kurang aktivitas fisik sebesar (69,8%), dan kurang mengkonsumsi buah sebesar (71,4). Dengan adanya permasalahan ini peneliti ingin menganalisis faktor risiko kurangnya aktivitas fisik dan mengkonsumsi buah terhadap kejadian obesitas.

**Metodologi:** Desain penelitian ini menggunakan *cross sectional* dengan menggunakan analisis *chi square*. Responden penelitian dibagi menjadi kurangnya aktivitas fisik dan mengkonsumsi buah dengan sampel yang didapat 2513 responden.

**Hasil:** Analisis hubungan kurangnya aktivitas fisik tidak terdapat hubungan ( $p$  value  $0.499 > \alpha 0.05$  dengan obesitas. Analisis hubungan mengkonsumsi buah tidak terdapat hubungan ( $p$  value  $0.522 > \alpha 0.05$ ) dengan obesitas

**Manfaat:** Di antara dua variabel tersebut maka akan diteliti frekuensi kurangnya aktivitas fisik dan mengkonsumsi buah yang dimana memiliki peluang berisiko terjadinya obesitas

## Abstract

**Purpose of study:** According to the World Health Organization (WHO) 2016, Myanmar is higher risk factors by less physical activity and consuming fruit with a prevalence at free variables less physical activity (69.8%), and less fruit consumption (71.4). With this problem, researchers want to analyze the risk factors of lack of physical activity and consume fruit against the incidence of obesity.

**Methodology :** The design of this study uses cross sectional using chi square analysis. The study respondents were divided into lack of physical activity and consumed fruit with a sample obtained by 2513 respondents.

**Results :** Analysis of the relationship of lack of physical activity was not related ( $p$  value  $0.499 > \alpha 0.05$  with obesity. Analysis of the relationship of consuming fruit is not related ( $p$  value  $0.522 > \alpha 0.05$ ) with obesity

**Applications :** Among the two variables will be studied the frequency of lack of physical activity and consuming fruit which has a risk of obesity.

---

**Kata kunci:** Kurangnya Aktivitas Fisik, Mengkonsumsi Buah, Obesitas

## 1. PENDAHULUAN

Obesitas merupakan suatu masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian khusus, karena obesitas menempati peringkat ke 5 penyebab kematian di dunia, dan tidak kurang dari 2,8 juta orang meninggal akibat obesitas setiap tahunnya. Prevalensi kelebihan berat badan terus mengalami peningkatan, pada tahun 1975 prevalensi obesitas pada anak dan remaja usia 5-19 tahun sebesar 4% sedangkan pada tahun 2016 meningkat hingga 18%. Remaja yang mengalami obesitas lebih cenderung tetap obesitas dimasa dewasa daripada tidak obesitas dan lebih memungkinkan mengalami penyakit tidak menular dimasa depan. Sedangkan *Global School – Based Student Health Survei* (GSHS) merupakan survei yang berbasis sekolah yang menggunakan kuesioner yang dikelola sendiri untuk mendapatkan data tentang perilaku kesehatan remaja dimana itu dilakukan pada kelompok usia 11-18 tahun yang dikembangkan langsung oleh WHO. Berdasarkan data dari GSHS telah menunjukkan prevalensi remaja yang Tidak mengkonsumsi buah itu 89% dan remaja yang kurang melakukan aktivitas fisik sebesar 69,8% (WHO, 2016).

Di seluruh dunia, banyak penelitian menjelaskan bahwa kurangnya aktivitas fisik sangat berisiko terjadinya obesitas. Sebuah studi dari Bangladesh menemukan bahwa kurangnya aktivitas fisik seperti Olahraga, dengan nilai  $p$  Value 0,023 terdapat 33% Remaja yang masih kurang dalam melakukan Aktivitas Fisik (setidaknya sekali seminggu) dikaitkan dengan obesitas di antara Remaja usia 11-18 tahun, dan, asosiasi ini sudah dieksplorasi di Negara Asia Selatan dan

Tenggara lainnya (Das Gupta et al,2019). Remaja, antara usia 11-18 tahun umumnya tidak melakukan kurang lebih 60 menit Aktivitas Fisik setiap hari. Selain itu, penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa aktivitas fisik menurun selama masa remaja, karena Remaja itu masih Mencari Jati Diri dan sangat mudah dipengaruhi oleh orang lain maupun Perubahan dari Zaman ke Zaman sehingga pola makan yang tidak terkontrol, kemajuan teknologi yang membantu meringankan kerja manusia, menyebabkan terjadinya aktivitas kurang gerak hal ini ternyata berakibat pada penyakit kegemukan/Obesitas. Berdasarkan Penelitian Sebelumnya bahwa ditemukan ada Hubungan dengan berkurangnya mengkonsumsi buah terhadap kejadian obesitas yang di lakukan oleh WHO terhadap Negara yang ada Asia Tenggara dimana salah satunya Myanmar dengan nilai p Value 0,026 terdapat 35% Remaja masih Kurang dalam mengkonsumsi Buah dan mengalami Obesitas (Darfour-Oduro et al, 2018). Mengkonsumsi serat merupakan salah satu upaya dalam memenuhi gizi seimbang. Kekurangan dalam mengonsumsi serat dapat menyebabkan tubuh mengalami kekurangan zat gizi seperti vitamin, mineral, dan serat sehingga dapat mengakibatkan terjadinya berbagai gangguan terhadap kesehatan (Seki & Fayasari,2019).Rata-rata porsi harian buah per hari adalah 3,2, jauh di bawah target lima porsi sehari yang direkomendasikan. Remaja India dan Myanmar memiliki yang paling tidak mencukupi. Dalam hal rata-rata porsi harian buah, Remaja di Thailand memiliki konsumsi tertinggi (3,7), diikuti oleh Remaja Indonesia (3,2) dan Sri Lanka (3,1), dan konsumsi terendah di antara Myanmar sebesar (2,9). (Peltzer, 2016).

### 1.1 Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah salah satu cara untuk meningkatkan kebutuhan energi, karena jika jumlah aktivitasnya rendah maka akan terjadi kelebihan berat (Irawan et al., 2020). Meskipun aktivitas semacam ini hanya dapat mempengaruhi pengeluaran energi orang dengan berat badan normal. Namun bagi orang yang kelebihan berat badan, latihan fisik memegang peranan yang sangat penting, karena saat berolahraga, kalori akan terbakar, semakin banyak berolahraga semakin banyak juga kalori yang hilang. Kalori secara langsung akan mempengaruhi sistem metabolisme basal, karena orang yang duduk dan bekerja sepanjang hari metabolisme basal tubuh akan menurun, kurang olahraga akan menyebabkan banyak gangguan, kelebihan berat badan akan membuat olahraga sangat sulit dan tidak begitu menyenangkan sehingga kekurangan fisik. Olahraga secara tidak langsung akan berdampak pada penurunan metabolisme yang berujung pada kelebihan berat badan (Putra, 2017). Remaja yang tidak melakukan aktivitas sehari-hari dapat menyebabkan tubuhnya kekurangan energi. Oleh karena itu, jika asupan energi terlalu banyak dan tidak diimbangi dengan aktivitas, seseorang rentan mengalami obesitas. (Irawan et al., 2020).

### 1.2 Mengkonsumsi Buah

Fungsi utama buah adalah sebagai pengurai biji tanaman. Kandungan buah-buahan sangat berpengaruh terhadap pencernaan, pengeluaran air liur, menelan, pengosongan dan pelepasan asam lambung dari mulut, pencernaan dan penyerapan di usus halus, kemudian ke usus besar dan buah-buahan. mereka juga memiliki dampak besar pada kesehatan (Cleverdon, 2018 ) Tinggi vitamin, mineral dan serat, tetapi rendah energi, lemak dan karbohidrat. Komposisi nutrisi tersebut memungkinkan buah-buahan untuk digunakan sebagai makanan penurun berat badan (Hamidah, 2018).

### 1.3 Obesitas

Obesitas dapat di artikan sebagai penimbunan lemak yang berlebihan dalam tubuh sehingga berat badan (BB) jauh diatas normal dan dapat membahayakan kesehatan pada tubuh (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Faktor penyebab obesitas pada remaja itu bisa di sebut penyakit genetik karena peningkatan dalam mengkonsumsi makanan cepat saji, rendahnya beraktivitas, pengaruh iklan, faktor psikologis, status sosial ekonomi, kurangnya mengkonsumsi buah, program diet dan jenis kelamin. Oleh katrena itu, hal tersebut merupakan suatu faktor yang ikut serta dalam perubahan keseimbangan energi sehingga mengakibatkan kegemukan (Wijayanti, 2017) Beberapa peneliti menemukan beberapa faktor penyebab kegemukan pada remaja yakni kurangnya aktivitas fisik dan kurangnya mengkonsumsi buah (Nugroho, 2020)

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan analisis dengan judul “ Hubungan Kurangnya Aktivitas Fisik dan Mengkonsumsi Buah Terhadap Kejadian Obesitas di Myanmar”.

## 2 METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan pada Januari-Juli 2021 di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur (UMKT) dengan proses analisis data, variabel bebas dalam riset ini yaitu Kurangnya Aktivitas Fisik dan Mengkonsumsi Buah sedangkan, variabel terikat pada riset ini adalah obesitas.

Penelitian ini menggunakan Metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*. *Cross sectional* merupakan suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antar fakto-faktor dengan cara melakukan pendekatan, pengamatan atau pengumpulan data sekaligus dilakukan pada waktu yang sama (*point time approach*) (Irmawartini & Nurhaedah,2017). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu data sekunder yang di pilih langsung dari *Global School-based Students Health Survei* (GSHS) Myanmar 2016 dengan jumlah responden sebanyak 2.838 responden yang di ambil menggunakan *total sampling* . Namun, setelah dilakukan *cleaning data* kelengkapan data yang hanya dapat diikuti dalam penelitian ini sebanyak 2.513 responden. Dalam proses survei yang dilakukan oleh GSHS, responden telah memberikan jawabannya melalui kuesioner yang telah diberikan oleh enumerator penelitian.

Pada variabel kuranya aktivitas fisik terdapat *missing data* sebanyak 22 data, sedangkan pada variabel mengkonsumsi buah terdapat *missing data* sebesar 9 data dan variabel obesitas mendapatkan *missing data* sebanyak 288 data. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan analisis bivariat dengan uji *chi-square*.

**3 HASIL DAN DISKUSI**

Tabel 1 : Karakteristik Responden

Kategori	Jumlah	Persentase (%)
<b>USIA (Tahun)</b>		
11	15	6
12	219	8.7
13	512	20.4
14	634	25.2
15	598	23.8
16	403	16.0
17	106	4.2
18	26	1.0
<b>Total</b>	<b>2513</b>	<b>100</b>
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	1120	44.6
Perempuan	1393	55.4
<b>Total</b>	<b>2513</b>	<b>100</b>
<b>Tingkatan/Kelas</b>		
Kelas 7 SMP	587	23.4
Kelas 8 SMP	460	18.3
Kelas 9 SMP	669	26.6
Kelas 10 SMP	794	31.6
BeberapaKelas Lainnya	3	1
<b>Total</b>	<b>2513</b>	<b>100</b>
<b>A Aktivitas Fisik</b>		
Ya Aktivitas Fisik	803	32.0
Tidak Aktivitas Fisik	1710	68.0
<b>Total</b>	<b>2513</b>	<b>100</b>

<b>Mengkonsumsi Buah</b>		
Ya Mengkonsumsi	760	30.2
Tidak Mengkonsumsi	1753	68.8
<b>Total</b>	<b>2513</b>	<b>100</b>

  

<b>Obesitas</b>		
Ya Obesitas	2465	98.1
Tidak Obesitas	48	1.9
<b>Total</b>	<b>2513</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Sekunder

Berdasarkan **Tabel 1** dapat dilihat karakteristik 2.513 responden berdasarkan usia menunjukkan hasil rentang usia responden berada pada usia 11-18 tahun dengan responden terbanyak pada usia 14 tahun sebanyak 634 responden (25,2%) Sedangkan untuk usia tertua berada pada umur 18 tahun sebanyak 26 responden (1,0%). Responden berdasarkan karakteristik jenis kelamin laki-laki sebanyak 1120 (44,6%) dan responden perempuan sebanyak 1393 (55,4%). Responden,. Responden berdasarkan karakteristik Tingkatan/kelas responden dengan jumlah tertinggi yaitu kelas 10 sebanyak 794 responden (31,6%). Berdasarkan karakteristik responden yang melakukan aktivitas fisik 803 responden (32,0%) dan yang tidak melakukan aktivitas fisik sebanyak 1710 responden (68,0%). Responden yang mengkonsumsi buah kurang dari satu kali sehari sebanyak 760 responden (30,2%) dan yang tidak mengkonsumsi buah kurang dari satu kali sehari sebanyak 1753 responden (68,8%) dan responden yang mengalami obesitas sebanyak 2465 responden (98,1%) dan yang tidak mengalami obesitas sebanyak 48 responden (1,9%).

Tabel 2 : Hubungan Kurangnya Aktivitas Fisik dengan Obesitas

<b>Status Gizi</b>		<b>Obesitas</b>	<b>Tidak Obesitas</b>	<b>Total</b>	<b><i>P</i> Value</b>
<b>Aktivitas fisik</b>	<b>Tidak</b>	1680	30	1710	<b>0.499</b>
	<b>Ya</b>	785	18	803	
<b>Total</b>		<b>2465</b>	<b>48</b>	<b>2513</b>	

Sumber : Data Sekunder

Berdasarkan **Tabel 2** Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* yang telah dilakukan terdapat nilai *p-value* sebesar 0.499. Nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi  $\alpha$  yaitu 0.05, maka dapat di ambil kesimpulan bahwa tidak ada hubungan antara kurangnya aktivitas fisik terhadap obesitas.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu dimana memperoleh nilai *P-value* sebesar 0.709 nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi  $\alpha$  yaitu 0.05, sehingga di simpulkan tidak ada hubungan antara aktivitas fisik terhadap obesitas (Puput, 2019). Pada penelitian ini terdapat tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dan mengkonsumsi buah dengan obesitas dikarenakan ada terdapat faktor lain yang sangat kuat di antaranya mengkonsumsi sayur, pola konsumsi fast food, dan asupan lemak, dari beberapa faktor penyebab obesitas di atas tidak dilakukan analisis pada penelitian ini (Kurdanti et al., 2017). Penelitian sebelumnya juga menjelaskan bahwa pola konsumsi *fast food* dapat menyebabkan terjadinya obesitas pada remaja hal ini dapat dibuktikan melalui hasil dari nilai *p-value* sebesar 0.008. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi  $\alpha$  yaitu 0.05, maka dapat di ambil kesimpulan bahwa ada hubungan antara mengkonsumsi *fast food* terhadap obesitas pada remaja (Kurdanti et al., 2017). Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa makan banyak sayuran sangat penting untuk mengurangi kelebihan gizi. Lebih banyak makan sayuran juga merupakan upaya sosial untuk mengatasi

masalah gizi, sehingga remaja yang kaya gizi dapat terhindar dari penyakit kronis lainnya. Ini didokumentasikan dengan baik. Melewati nilai  $P$  0,02. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara konsumsi sayur remaja dengan obesitas (Noerfitri et al., 2021). Penelitian sebelumnya juga menjelaskan bahwa kelompok obesitas memiliki asupan lemak lebih banyak dibandingkan kelompok non-obesitas. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil dengan  $p$ -value 0,012. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara asupan lemak remaja dengan obesitas. (Kurdanti dkk., 2017).

Tabel 3 : Hubungan Mengkonsumsi Buah dengan Obesitas

Status Gizi		Obesitas	Tidak Obesitas	Total	$P$ value
Mengkonsumsi buah	Tidak	1717	36	1753	0.522
	Ya	748	12	760	
Total		2465	48	2513	

Sumber : Data Sekunder

Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* yang telah dilakukan terdapat nilai  $p$ -value sebesar 0.522 Nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi  $\alpha$  yaitu 0.05, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak ada hubungan antara kurangnya mengkonsumsi buah terhadap obesitas..

Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu dimana memperoleh nilai  $P$ -value sebesar 0.763 nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi  $\alpha$  yaitu 0.05, sehingga di simpulkan tidak ada hubungan antara mengkonsumsi buah terhadap obesitas (Monzalitza, 2020). Pada penelitian ini terdapat tidak ada hubungan antara Mengkonsumsi buah dengan obesitas dikarenakan ada terdapat faktor lain yang sangat kuat di antaranya Genetik (keturunan) dan pengetahuan dari beberapa faktor penyebab obesitas di atas tidak dilakukan analisis pada penelitian ini (Mardiana et al., 2020). Penelitian sebelumnya juga menjelaskan bahwa faktor genetik sangat berpengaruh terhadap kejadian obesitas dimana dapat dibuktikan dg nilai  $p$ -value sebesar 0.000, Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi  $\alpha$  yaitu 0.05, maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan antara genetik (keturunan) terhadap obesitas pada remaja (Pasaribu et al., 2018). Berdasarkan penelitian sebelumnya dijelaskan bahwa pengetahuan sangat penting dalam kehidupan sehari hari agar tidak terjadi obesitas hal ini dapat dibuktikan dengan nilai  $p$ -value sebesar 0.000 Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi  $\alpha$  yaitu 0.05, maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan antara pengetahuan terhadap obesitas pada remaja (Mardiana et al., 2020).

#### 4 KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas bahwa Tidak terdapat hubungan kurangnya aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas dengan nilai yang diperoleh ( $p=0.499$ ) dan juga Tidak terdapat hubungan antara mengkonsumsi buah terhadap kejadian obesitas dengan nilai yang diperoleh ( $p=0.522$ ).

#### SARAN DAN REKOMENDASI

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi pentingnya status gizi pada remaja serta dapat meningkatkan kesadaran akan perbaikan gizi, bagi siswa/i diharapkan untuk selalu melakukan aktivitas fisik dan memperbanyak mengkonsumsi buah. Bagi siswa/i dengan status gizi normal selalu memperhatikan aktivitas dan menjaga pola makan agar mencapai gizi seimbang. Serta dengan penelitian ini dapat menjadi rujukan untuk tenaga kesehatan untuk melakukan upaya pencegahan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih atas kerjasama antara dosen dan teman mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur (UMKT) yang telah mendukung serta membimbing penelitian ini. Serta orang tua dan rekan-rekan sahabat memberikan do'a dan dukungannya.

#### REFERENSI

- Cleverdon, C. W. (1970). Review Of The Origins And Development Of Research: 2. Information And Its Retrieval. *Aslib Proceedings*, 22(11), 538–549. <https://doi.org/10.1108/Eb050265>
- Darfour-Oduro, S. A., Buchner, D. M., Andrade, J. E., & Grigsby-Toussaint, D. S. (2018). A Comparative Study Of Fruit And Vegetable Consumption And Physical Activity Among Adolescents In 49 Low-And-Middle-Income Countries. *Scientific Reports*, 8(1), 1–12. <https://doi.org/10.1038/S41598-018-19956-0>

- Das Gupta, R., Sajal, I. H., Hasan, M., Sutradhar, I., Haider, M. R., & Sarker, M. (2019). Frequency Of Television Viewing And Association With Overweight And Obesity Among Women Of The Reproductive Age Group In Myanmar: Results From A Nationwide Cross-Sectional Survey. *Bmj Open*, 9(3), 1–8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024680>
- Hamidah, S. (2018). Sayuran Dan Buah Serta Manfaatnya Bagi Kesehatan Disampaikan Dalam Pengajian Jamaah Langar Mafaza Kotagede Yogyakarta. *Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta*, 1–10.
- Irawan, A. M. A., Umami, Z., Yusuf, A. M., & Harna, H. (2020). Aktivitas Fisik, Durasi Tidur Dan Tingkat Kecukupan Energi Pada Anak Obesitas Di Sd Islam Al Azhar 1. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi*, 5(4), 186. <https://doi.org/10.36722/Sst.V5i4.424>
- Kementerian Kesehatan Ri. (2017). Panduan Pelaksanaan Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas (Gentas). In <http://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/panduan-gentas> (pp.6–16). <http://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/panduan-gentas>
- Kurdanti, W., Suryani, I., Syamsiatun, N. H., Siwi, L. P., Adityanti, M. M., Mustikaningsih, D., & Sholihah, K. I. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11(4), 179. <https://doi.org/10.22146/ijcn.22900>
- Mardiana, Netty, & Widyarni, A. (2020). *Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Kalimantan*.
- Monzalitza. (2020). *Hubungan Antara Konsumsi Buah Dengan Risiko Obesitas Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi The Relationship Between Fruit Consumption And Obesity Risk In Medical Students Of Yarsi Medical School*. 12(1), 39–44.
- Noerfitri, N., Putri, T. W., & Febriati, R. U. (2021). Hubungan Antara Kebiasaan Melewatkan Sarapan, Konsumsi Sayur Buah Dan Fast Food, Aktivitas Fisik, Aktivitas Sedentary Dengan Kejadian Gizi Lebih. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat : Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 13(2), 56–63. <https://doi.org/10.52022/jikm.V13i2.205>
- Nugroho, P. S. (2020). *Analisis Risiko Kegemukan Pada Remaja Dan Dewasa Muda Risk Factors Analysis Of Overweight On Adolescent And Youth Adults Universitas Muhammadiyah , Kalimantan Timur , Indonesia Indonesia Sedang Mengalami Permasalahan Ganda Permasalahan Penyakit Menular Ya*. 9(4), 537–544.
- Pasaribu, E. O., Martianto, D., Dwiriani, C. M., Masyarakat, D. G., Manusia, F. E., & Bogor, I. P. (2018). Pengaruh Faktor Riwayat Lahir Dan Sosial Ekonomi Terhadap Gizi Lebih Pada Remaja Birth History And Socio-Economic Factor Related To Over Nutrition In Adolescent. *Jurnal Mkmi*, 5(2), 158–167.
- Peltzer, K. (2016). Fruits And Vegetables Consumption And Associated Factors Among In-School Adolescents In Five Southeast Asian Countries. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 9(10), 3575–3587. <https://doi.org/10.3390/ijerph9103575>
- Puput, M. I. (2019). Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Obesitas Pada Anak Usia 9 - 11 Tahun Di Sd Ma'arif Kecamatan Ponorogo. *Skripsi*, 132.
- Putra, W. N. (2017). Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik, Dan Aktivitas Sedentari Dengan Overweight Di Sma Negeri 5 Surabaya. *Jurnal Fkm*, 5(3), 298–310. <https://doi.org/10.20473/jbe.V5i3.2017>
- Sekti, R. M., & Fayasari, A. (2019). Edukasi Gizi Dengan Media Audiovisual Terhadap Pola Konsumsi Sayur Buah Pada Remaja Smp Di Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1(2), 77–88. <https://doi.org/10.36590/jika.V1i2.15>
- World Health Organization (WHO).(2020). Obesity and Overweight. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en>
- Wijayanti, D. N. (2017). Analisis Faktor Penyebab Obesitas Dan Cara Mengatasi Obesitas Pada Remaja Putri. *Skripsi*, 13.