

DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/sf14nk311>

Konsumsi Sayur dan Buah untuk Menurunkan Risiko Obesitas pada Remaja di Jakarta

Nourmayansa Vidya Anggraini

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Jakarta, Indonesia;
nourmayansa@upnvj.ac.id (koresponden)

Sang Ayu Made Adyani

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Jakarta, Indonesia;
adyani.sangayu@upnvj.ac.id

ABSTRACT

Excessive fat accumulation in obesity increases the risk of health problems. Adolescents are at risk of obesity which may persist into adulthood. Obesity that occurs in teenagers may also be caused by low fiber intake. This study aimed to determine the relationship between vegetable and fruit consumption and the risk of obesity in adolescents at SMP X Jakarta. This research applied an observational study with a cross-sectional design. This research involved 157 teenagers selected using a multistage sampling technique. In the first stage, purposive sampling was applied, then continued with simple random sampling. Vegetable and fruit consumption was measured by filling out a questionnaire, while height and weight were measured directly by researchers. Data were analyzed using the Chi-square test. The analysis results showed the p value = 0.026. It was concluded that there is a relationship between vegetable and fruit consumption and the risk of obesity in adolescents. It is hoped that teenagers will pay more attention to the nutrition contained in the food they consume.

Keywords: teenagers; risk of obesity; vegetable and fruit

ABSTRAK

Penumpukan lemak secara berlebihan pada obesitas meningkatkan risiko gangguan kesehatan. Remaja memiliki risiko obesitas yang kemungkinan dapat terjadi hingga dewasa. Obesitas yang terjadi pada remaja mungkin juga disebabkan oleh asupan serat yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan risiko obesitas pada remaja di SMP X Jakarta. Penelitian ini menerapkan studi observasional dengan rancangan *cross-sectional*. Penelitian ini melibatkan 157 remaja yang dipilih dengan teknik *multistage sampling*. Pada tahap pertama diterapkan *purposive sampling*, lalu dilanjutkan dengan *simple random sampling*. Konsumsi sayur dan buah diukur melalui pengisian kuesioner, sedangkan tinggi badan dan berat badan diukur secara langsung oleh peneliti. Data dianalisis menggunakan uji *Chi-square*. Hasil analisis menunjukkan nilai $p = 0,026$. Disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan risiko obesitas pada remaja. Diharapkan agar remaja lebih memperhatikan gizi yang terkandung di dalam makanan yang dikonsumsi.

Kata kunci: remaja; risiko obesitas; sayur dan buah

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa perubahan yang terjadi secara cepat dalam berbagai hal seperti perubahan fisik, kognitif dan psikososial.⁽¹⁾ Masa remaja ialah masa transisi dari anak-anak menuju dewasa. Masa remaja biasanya disebut sebagai masa emas dalam proses pertumbuhan dan perkembangan kesehatan yang dapat dinilai dari pola makan dan status gizi seseorang.⁽²⁾ Indonesia sedang menghadapi masalah gizi, salah satunya obesitas pada remaja. Obesitas menjadi tantangan terbesar kesehatan global karena di peringkat tiga besar penyebab gangguan kesehatan kronis. Lebih dari 340 juta anak-anak dan remaja usia 5-19 tahun mengalami kelebihan berat badan dan obesitas. Prevalensi ini meningkat dari hanya 4% pada tahun 1975 menjadi 18% pada tahun 2016.⁽³⁾ Menurut penelitian⁽⁴⁾, yang dilakukan secara berkala perubahan prevalensi overweight dan obesitas pada semua populasi di dunia dari tahun 1980 sampai 2013 menunjukkan prevalensi obesitas di Eropa Barat sebanyak 13,9%. Di Amerika Latin prevalensi obesitas tertinggi di Uruguay sebanyak 18,1% dan Meksiko sebanyak 10,5%. Penelitian ini juga menjelaskan bahwa lebih dari 50% dari 671.000.000 penderita obesitas di dunia terdapat sepuluh Negara yaitu Amerika Serikat, China, India, Rusia, Brasil, Meksiko, Mesir, Jerman, Pakistan, dan Indonesia. Amerika Serikat sebanyak 13%, Cina dan India sebanyak 15% penderita obesitas di dunia.⁽⁴⁾

Penelitian menunjukkan bahwa 62% penderita *overweight* dan obesitas di dunia berada di negara berkembang. Berdasarkan data⁽⁵⁾, prevalensi obesitas pada anak usia 13-15 tahun sebesar 26,6% pada tahun 2013 dan 31% pada tahun 2018. Prevalensi status gizi berdasarkan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) pada remaja umur 13-15 tahun yang mengalami obesitas di Indonesia yaitu 4,8% dengan laki-laki sebesar 5,3% dan perempuan sebesar 4,3%. Di DKI Jakarta, prevalensi status gizi (IMT/U) pada remaja umur 13-15 tahun yang mengalami obesitas yaitu sebesar 10% dan merupakan provinsi dengan angka obesitas tertinggi.⁽⁵⁾

Mengonsumsi sayur dan buah merupakan salah satu syarat dalam memenuhi menu gizi seimbang. Sayur dan buah merupakan makanan penting yang harus selalu dikonsumsi setiap kali makan tidak hanya bagi orang dewasa, mengonsumsi sayur dan buah sangat penting untuk dikonsumsi sejak usia anak-anak. Diet tinggi sayur dan buah baik untuk melindungi kesehatan tubuh, termasuk dalam menjaga berat badan.⁽⁶⁾ Khusus pada masa remaja yang merupakan periode dari pertumbuhan dan proses kematangan manusia, konsumsi sayur dan buah perlu sekali. Sayur dan buah pada remaja bermanfaat untuk menunjang tumbuh kembangnya dan status gizi yang baik. Faktanya, remaja saat ini cenderung kurang mengonsumsi sayur dan buah sehingga berisiko mengalami penyakit degeneratif seperti obesitas, diabetes, hipertensi dan kanker yang biasanya muncul di usia dewasa.⁽⁷⁾

Kandungan serat dalam buah dan sayur, dapat menetralkan lemak juga kolesterol jahat, sehingga dapat mengatasi obesitas.⁽⁸⁾ Penelitian yang dilakukan⁽⁹⁾ menunjukkan bahwa asupan buah berkaitan dengan perubahan

berat badan. Pada penelitian ini dijelaskan bahwa buah-buahan memiliki kepadatan energi yang rendah karena memiliki kandungan air yang tinggi, kandungan energi yang rendah dan kandungan serat makanan yang tinggi.

Pengetahuan tentang gizi menentukan perilaku individu dalam mengkonsumsi makanan terutama dalam konsumsi sayur dan buah.⁽¹⁰⁾ Jumlah konsumsi buah dan sayur yang cukup akan memberikan asupan yang cukup bagi serat dalam tubuh. Diet tinggi serat telah mendapat perhatian besar dalam beberapa tahun terakhir disebabkan karena hubungannya dengan peningkatan insiden hipertensi, diabetes, obesitas, penyakit jantung dan kanker usus. Sayur dan buah dapat mencegah kejadian obesitas karena dapat mengurangi rasa lapar namun tidak menimbulkan kelebihan lemak, kolesterol, dan sebagainya.⁽¹¹⁾ Sayur dan buah umumnya juga mengandung serat kasar yang dapat membantu melancarkan pencernaan dan mencegah konstipasi. Banyak anak yang kurang menyukai sayuran dalam menu makanan dengan alasan karena rasanya yang kurang enak. Pola makan keluarga tertentu yang tidak mengutamakan sayur dan buah dalam menu makanan utama menambah parah kurangnya asupan sayur pada anak. Dalam hal ini perawat komunitas dapat berperan sebagai edukator bagi keluarga dan remaja. Perawat komunitas dapat melakukan penyuluhan tentang pentingnya mengkonsumsi sayur dan buah bagi kesehatan tubuh agar terhindar dari obesitas. Perawat komunitas juga dapat memberikan tips dalam menjaga berat badan yang ideal.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peran dalam mengkonsumsi sayur dan buah dalam menurunkan obesitas pada remaja.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif, berupa studi observasional menggunakan desain *cross-sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 7 dan 8 di SMP X Jakarta dengan total siswa sebanyak 425 siswa. Dengan menggunakan perhitungan rumus Slovin, besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 143 siswa. Kriteria inklusi meliputi: siswa kelas 7 dan 8 di SMP X Jakarta, siswa hadir ke sekolah, siswa dalam keadaan sehat, siswa dengan kategori IMT/U normal serta *overweight*. Kriteria eksklusi adalah: siswa yang tidak hadir saat penelitian, siswa yang sedang sakit, siswa kelas 9.

Variabel bebas adalah konsumsi sayur dan buah yang diukur melalui pengisian kuesioner dengan *Google Form*. Variabel terikat adalah risiko obesitas yang dihitung berdasarkan tinggi badan dan berat badan yang diperoleh dari hasil pengukuran langsung oleh peneliti. Data yang telah terkumpul dianalisis secara deskriptif berupa distribusi frekuensi masing-masing variabel. Selanjutnya dilakukan analisa korelasi menggunakan uji *Chi-square*. Seluruh hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel.

Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan izin etik kepada institusi Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta sesuai nomor izin 309/VI/2022/KEPK.

HASIL

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas remaja yang menjadi responden berusia 14 tahun (41,4%). Jenis kelamin terbanyak adalah perempuan yaitu 52,9%. Mayoritas siswa sering mengkonsumsi *junk food* (56%). Pendidikan orang tua yang paling banyak adalah SMA (43,3%). Pekerjaan ayah yang terbanyak adalah bekerja (67,5%), sedangkan mayoritas ibu tidak bekerja (81,5%). Risiko obesitas terbanyak pada kategori IMT normal (66,2%).

Tabel 1. Distribusi karakteristik siswa di SMP X Jakarta

Usia	Frekuensi	Persentase
Usia		
13 tahun	53	33,7
14 tahun	65	41,4
15 tahun	26	16,6
16 tahun	13	8,3
Jenis kelamin		
-Laki-laki	74	47,1
-Perempuan	83	52,9
Pendidikan orang tua		
-SD	27	17,2
-SMP	62	39,5
-SMA	68	43,3
Konsumsi <i>junk food</i>		
-Sering	88	56
-Jarang	68	43,3
-Tidak pernah	1	0,7
Pekerjaan ayah		
-Tidak bekerja	51	32,5
-Bekerja	106	67,5
Pekerjaan ibu		
-Tidak bekerja	128	81,5
-Bekerja	29	18,5
Risiko obesitas		
-Normal	104	66,2
-Overweight	53	33,8

Tabel 2. Hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan risiko obesitas di SMP X Jakarta

Konsumsi sayur dan buah	Risiko obesitas				Nilai p
	Normal		Overweight		
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
Sering	67	74,4	23	25,6	0,026
Jarang	36	55,4	29	44,6	
Tidak pernah	1	50,0	1	50,0	

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa semakin sedikit konsumsi buah, maka kejadian *overweight* semakin besar, yakni secara berturut-turut 25,6%, 44,6% dan 50,0%. Hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai $p = 0,026$ (lebih kecil daripada 0,05), sehingga disimpulkan bahwa ada hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan risiko obesitas pada remaja.

PEMBAHASAN

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin remaja terbanyak adalah perempuan. Penelitian terdahulu melaporkan bahwa perempuan memiliki peluang risiko terjadinya obesitas sebesar 0,595 daripada laki-laki.⁽¹²⁾ Perempuan lebih beresiko mengalami obesitas dikarenakan faktor hormonal. Salah satu penelitian melaporkan bahwa prevalensi obesitas lebih besar terjadi pada anak perempuan (59,5%).⁽¹³⁾

Konsumsi makanan cepat saji adalah *trend* di kalangan remaja seluruh dunia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 64% siswa sering mengkonsumsi makanan cepat saji. Berdasarkan hasil penelitian di SMP X Jakarta didapatkan bahwa mayoritas responden sering mengkonsumsi *junk food*. Ini sejalan dengan hasil riset

terdahulu yang menjelaskan bahwa remaja lebih menyukai makanan cepat saji dikarenakan cita rasa, kelezatan, kepuasan dan kemudahan untuk mendapatkannya, menjadi alasan siswa mengkonsumsi *fast food*.⁽¹⁴⁾

Kebiasaan anak telah berubah dari konsumsi makanan yang sehat menjadi ketergantungan pada makanan berisiko. Ini dapat dicegah dengan menyediakan kantin sehat di sekolah yang memberi manfaat bagi kesehatan seperti makanan cepat saji, makanan ringan olahan dan minuman manis. Makanan-makanan ini cenderung tinggi lemak dan kalori.⁽¹⁵⁾ Konsumsi *fast food* seperti *nugget*, pizza, spaghetti, burger, kentang goreng, sosis, dan sebagainya yang terlalu sering dalam jangka waktu yang lama akan mempengaruhi kualitas diet dan meningkatkan resiko obesitas karena banyak mengandung energi dari lemak, karbohidrat, garam, dan gula yang lebih.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa mayoritas pendidikan orang tua adalah SMA. Pendidikan orang tua sangat berpengaruh terhadap kejadian obesitas pada remaja. Tingkat pendidikan orang tua kurang dari 9 tahun merupakan faktor risiko terhadap kejadian obesitas pada remaja. Pendidikan ayah yang rendah berisiko 2,724 kali lebih besar terhadap kejadian obesitas remaja dibandingkan dengan pendidikan ayah >9 tahun. Sementara pendidikan ibu yang rendah berisiko 4,727 kali lebih tinggi terhadap kejadian obesitas dibandingkan pendidikan ibu >9 tahun.⁽¹⁶⁾ Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan ibu sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas merupakan faktor risiko signifikan terhadap dibandingkan tingkat pendidikan ibu perguruan tinggi.⁽¹⁷⁾ Namun, terdapat pula hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pendidikan ibu sekolah dasar dan sekolah menengah tidak berpengaruh signifikan terhadap kejadian overweight pada remaja, sementara pendidikan lanjutan ibu memberikan risiko 1,6 kali terhadap kejadian overweight pada remaja. Tingkat pendidikan orang tua akan berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan yang berkaitan dengan kesehatan dan obesitas. Hal ini akan berdampak terhadap perilaku praktek penyediaan makanan, pengawasan aktivitas fisik dan gaya hidup remaja.⁽¹⁸⁾ Tingkat pendidikan ayah akan berpengaruh terhadap aspek penerimaan atau penolakan informasi baru terutama informasi terkait gizi dan kesehatan, sehingga berdampak pada dukungan maupun perhatian yang diberikan pada anak remajanya. Pendidikan orang tua akan berdampak terhadap kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi oleh remaja.⁽¹⁹⁾ Pendidikan orang tua menjadi salah satu faktor risiko *overweight*/obesitas. Anak dan remaja dari ibu yang tamat SMA atau perguruan tinggi berisiko tiga kali lebih besar menderita obesitas. Ibu dengan pendidikan tinggi memiliki peluang kerja yang lebih besar sehingga mereka memiliki lebih sedikit waktu untuk mengurus anaknya.⁽²⁰⁾

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas ayah bekerja, sedangkan ibu tidak bekerja. Risiko kelebihan berat badan dan obesitas dua kali lebih tinggi pada anak dan remaja dengan ibu bekerja.⁽²¹⁾ Dalam studi yang dilakukan ditemukan bahwa anak dari keluarga berpenghasilan tinggi yang jadwal kerja ibunya di luar jadwal kerja standar (subuh, sore hingga malam, malam hingga pagi, serta hari Sabtu, Minggu atau hari libur dan lainnya) berisiko hampir 3 kali lipat mengalami obesitas, karena ibu yang bekerja kurang memiliki waktu untuk memantau pola makan, aktivitas fisik dan perilaku kurang gerak anak-anak mereka.⁽¹⁸⁾ Ibu yang bekerja juga lebih mampu secara finansial membeli makanan dari restoran atau *fast food* karena tidak sempat memasak dan menyediakan makanan sendiri untuk anaknya. Oleh karena itu, salah satu faktor protektif obesitas pada anak dan remaja adalah mempunyai ibu yang tidak bekerja atau ibu rumah tangga.⁽²²⁾

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penghasilan orang tua rendah = 47,1%, sedang = 37,6%, dan tinggi = 15,3%. Hasil penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa anak dari keluarga berpenghasilan tinggi berisiko empat kali lebih besar mengalami obesitas dibandingkan anak dari keluarga berpenghasilan rendah.⁽²³⁾ Penelitian lainnya menemukan bahwa remaja dari keluarga dengan status sosioekonomi yang tinggi berpotensi hampir 10 kali lipat mengalami obesitas sentral.⁽²⁴⁾ Hal ini dikarenakan anak-anak dari keluarga dengan status sosioekonomi yang lebih tinggi memiliki daya beli yang tinggi pula sehingga mampu membeli makanan yang beragam terutama akses yang lebih besar terhadap makanan cepat saji yang padat kalori, gaya hidup mewah dan memiliki berbagai fasilitas yang serba praktis, termasuk lebih banyak bersantai di rumah bermain game di komputer atau handphone dan bepergian menggunakan mobil pribadi. Anak-anak yang pergi dan pulang sekolah dengan mobil pribadi memiliki kemungkinan 3,43 kali lebih besar mengalami kelebihan berat badan dan obesitas.⁽²⁵⁾

Obesitas merupakan kondisi kelebihan berat badan akibat tertimbunnya lemak. Faktor penyebab obesitas pada remaja bersifat multifaktorial, diantaranya adalah asupan zat gizi makro berlebih, frekuensi konsumsi *fast food* yang sering, kurangnya aktivitas fisik, pola makan tidak seimbang, riwayat orang tua mengalami obesitas, serta kurang mengkonsumsi sayur dan buah.⁽²⁶⁾ Sayuran dapat mencegah obesitas karena dapat mengurangi rasa lapar namun tidak menimbulkan lemak berlebihan. Sayuran banyak mengandung serat yang dapat mencegah sembelit. Mengkonsumsi buah-buahan sangat bermanfaat bagi penderita obesitas karena banyak mengandung serat. Serat dapat mengurangi rasa lapar dengan menunda pengosongan lambung, melancarkan pencernaan, membantu menurunkan berat badan sehingga dapat mengurangi risiko obesitas.⁽²⁷⁾

Penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi sayur dan buah berhubungan dengan risiko obesitas. Ini sejalan dengan riset lain bahwa ada hubungan antara kebiasaan konsumsi sayur dengan status gizi siswa dengan nilai $p < 0,0001$.⁽²⁸⁾ Namun hasil berbeda ditemukan di SMA Negeri 1 Mamuju bahwa tak ada hubungan antara konsumsi buah dengan kejadian obesitas.⁽²⁹⁾ Konsumsi sayur pada masa pertumbuhan remaja merupakan hal yang penting agar tubuh yang sedang mengalami masa pertumbuhan dan perkembangan dapat menerima asupan zat-zat yang terkandung di dalam sayuran. Mengkonsumsi sayur juga dapat mengurangi risiko terjadinya sembelit atau susah buang air besar karena terdapat kandungan serat didalamnya. Kandungan serat yang diterima oleh tubuh dapat melembutkan feses yang akan dikeluarkan sehingga tidak terjadi konstipasi. Kurangnya konsumsi sayur juga dapat menyebabkan tubuh kekurangan gizi dan vitamin sehingga dapat mengandung beberapa jenis penyakit seperti penyakit degeneratif seperti obesitas dan penyakit saluran pencernaan.⁽³⁰⁾

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa ada hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan risiko obesitas pada remaja di SMP Negeri 174 Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hamidah S, Rizal MS. Edukasi Kesehatan Reproduksi dan Perkembangan Remaja di Panti Asuhan Yatim Muhammadiyah Kecamatan Gresik Kabupaten Gresik Jawa Timur. *J Community Engagem Heal*. 2022;5(2):237–48.
2. Nurhandayani F. Optimalisasi Fungsi Keluarga dalam Pencegahan Fenomena Kehamilan yang Tidak Diinginkan Pada Remaja. *Comm-Edu (Community Educ Journal)*. 2022;5(1):9–16.
3. Septiani M, Sugianto DW, Pratomo H, Utari DM, Sudiarti T. Determinan Perilaku Makan Anak Gemuk dan Obesitas di Duren Sawit, DKI Jakarta. *Media Publ Promosi Kesehat Indones*. 2022;5(7):802–9.
4. Hamalding H. Hubungan Gaya Hidup Terhadap Overweight dan Obesitas Pada Remaja Putri di SMA Negeri 11 Makassar. *J Komunitas Kesehat Masy*. 2019;1(1):1–6.
5. Kemenkes RI. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Kemenkes RI; 2018.
6. Mustakim M, Efendi R, Sofiany IR. Pola Konsumsi Pangan Penduduk Usia Produktif pada Masa Pandemi Covid-19. *J Ilmu Kesehat Masy*. 2021;1–12.
7. Woisiri SA, Mangalik G, Nugroho KPA. Survei Konsumsi Sayur dan Buah pada Remaja di SMA Negeri 5 Jayapura. *J Ilmu Kesehat Masy*. 2022;11(03):261–9.
8. Awaliya HBP, Pradigdo SF, Nugraheni SA. Kurangnya Konsumsi Buah dan Sayur Sebagai Faktor Risiko Kejadian Overweight Pada Remaja Putri (Studi pada Mahasiswi di Salah Satu Universitas di Kota Semarang). *J Ilm Mhs*. 2020;10(2):34–8.
9. Sandjiwani NNA. Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Manfaat Buah Sayur, Pola Konsumsi Buah Sayur dan Kejadian Obesitas pada Siswa di SMPN 1 Denpasar. Denpasar: Poltekkes Denpasar; 2019.
10. Wijaya OGM. Identifikasi Pengetahuan Gizi, Persepsi Gizi dan Perilaku Makan Atlet Remaja Sepak Bola PSIS Semarang. Semarang: Unika Soegijapranata Semarang; 2022.
11. Baiduri I, Epid PSNM. Konsumsi Buah dan Sayur dengan Kejadian Obesitas di Filipina. *Borneo Student Res*. 2022;3(3):2979–85.
12. Dan HPMFF. Hubungan Pola Makan Fast Food dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas pada Mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Surabaya. Surabaya: Poltekkes Kemenkes Surabaya; 2022.
13. Al Rahmad AH. Keterkaitan Asupan Makanan dan Sedentari dengan Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar di Kota Banda Aceh. *Bul Penelit Kesehat*. 2019;47(1):67–76.
14. Telisa I, Hartati Y, Haripamili AD. Risk Factors of Obesity Among Adolescents in Senior High School. *Faletehan Heal J*. 2020;7(03):124–31.
15. Pamela I. Perilaku Konsumsi Makanan Cepat Saji pada Remaja dan Dampaknya bagi Kesehatan. *IKESMA*. 2018;14(2):144–53.
16. Anggraini NV, Hutahae S. Analisis Pendidikan Orang Tua dalam Mempengaruhi Obesitas Anak Usia Sekolah. *J Penelit Kesehatan" SUARA FORIKES"*. 2022;13(4).
17. Mita AA, Rina O. Pendidikan Orang Tua, Pengetahuan Gizi Ibu Mengenai Tumbuh Kembang Anak dan Status Gakin dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmojo II Gunungkidul. Yogyakarta: Poltekkes Kemenkes Yogyakarta; 2019.
18. Azzahra F, Anggraini NV. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Risiko Obesitas pada Anak Usia Sekolah di SDN Grogol 02 Depok. *J Keperawatan Widya Gantari Indones*. 2022;6(3):239–47.
19. Anggraini NV, Hutahae S, Firmansyah T, Nuryanta MR, Apriliana V, Lestari BD, et al. Pemberdayaan Lingkungan dalam Pencegahan Obesitas pada Remaja di Masa Pandemi Covid 19. *IKRA-ITH ABDIMAS*. 2023;6(2):168–75.
20. Vidya N, Ratnawati D. Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas pada Anak Usia Sekolah. *J Heal Educ Lit*. 2022;5(1):1–7.
21. Banjarnahor RO, Banurea FF, Panjaitan JO, Pasaribu RSP, Hafni I. Faktor-Faktor Risiko Penyebab Kelebihan Berat Badan dan Obesitas pada Anak dan Remaja: Studi Literatur. *Trop Public Heal J*. 2022;2(1):35–45.
22. Hanani R, Badrah S, Noviasy R. Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas pada Remaja. *J Kesehat Metro Sai Wawai*. 2021;14(2).
23. Widiantari NMA, Nuryanto IK, Dewi KAP. Hubungan Aktivitas Fisik, Pola Makan, dan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar. *J Ris Kesehat Nas*. 2018;2(2):214–22.
24. Jannah M, Utami TN. Faktor yang Memengaruhi Terjadinya Obesitas pada Anak Sekolah di SDN 1 Sigli Kabupaten Pidie. *J Kesehat Glob*. 2018;1(3):110–8.
25. Rahayu W, Kusuma DA. Profil Sedentary Life Style Pada Remaja Umur 15-17 Tahun (Studi di Kabupaten Lamongan). *J Prestasi Olahraga*. 2022;5(2):114–21.
26. VIOLA M, Ningsih L, Darwis D, Sumiati S, Patroni R. Pengaruh Promosi Kesehatan Metode Diskusi Dengan Media Booklet Terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Obesitas pada Remaja di SMA 7 Kota Bengkulu. 2021.
27. Hardi AD, Indriasari R, Hidayanti H. Hubungan Pola Konsumsi Pangan Sumber Serat dengan Kejadian Overweight pada Remaja di Smp Negeri 3 Makassar. *J Gizi Masy Indones*. 2019;8(2).
28. Kumara KDM, Putra IWGAE. Pola Makan, Aktivitas Fisik, dan Status Gizi Siswa SMA Negeri 1 Singaraja di Masa Pandemi COVID-19. *Health (Irvine Calif)*. 2022.
29. Yuliah Y, Adam A, Hasyim M. Konsumsi Sayur Dan Buah Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja di SMA Negeri 1 Mamuju. *J Kesehat Manarang*. 2018;3(1):50–3.
30. Oktaviani DT, Nugroho PS. Hubungan Konsumsi Sayur dan Jumlah Uang Saku dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja di SMPN 18 Samarinda. *Borneo Student Res*. 2021;2(3):1915–21.