E-ISSN : 2614-6479
Open Access
https://doi.org/10.33085/jdg.v5i1.5325

Jurnal Dunia Gizi
Journal of The World of Nutrition

ORIGINAL ARTICLE

HUBUNGAN ASUPAN SAYUR, BUAH DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN *OVERWEIGHT* PADA REMAJA DI SMKN 1 SEPUTIH SURABAYA LAMPUNG TENGAH

The Correlation Between Consumption of Vegetables, Fruit, and Physical Activity with Overweight an Adolescent at SMKN 1 Seputih Surabaya Central Lampung

Firmansyah [1], El Frida Akmalia Alifa [2*], Dyah Intan Puspitasari[3], Dwi Sarbini[4]

[1-4]Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia
* Penulis Korespondensi

Abstrak

Pendahuluan: ; Prevalensi *overweight* yang dialami remaja di Lampung Tengah sebesar 9,63%. Faktor yang menyebabkan terjadinya *overweight* adalah kurangnya konsumsi sayur dan buah dan aktivitas fisik. Sayur dan buah merupakan salah satu sumber makanan yang tinggi serat, vitamin, mineral, meningkatkan rasa kenyang, dan rendah kalori sehingga dapat mempengaruhi *overweight*. **Tujuan;** mengetahui hubungan asupan sayur dan buah, dan aktivitas fisik dengan *overweight* pada remaja di SMKN 1 Seputih Surabaya Lampung Tengah. **Metode;** Penelitian merupakan penelitian observasional dengan menggunakan desain *cross-sectional* studi. Jumlah subjek penelitian sebanyak 73 remaja dipilih dengan metode *proportional random sampling*. Data asupan sayur dan buah dikumpulkan dengan metode wawancara menggunakan form *Semi Quantitative Food Frequency* Questionnaire. Data aktivitas fisik diperoleh melalui recall aktivitas fisik 7x24 jam dengan menggunakan instrumen PAL (*Physical Activity Level)* dan data *overweight* didapatkan dari pengukuran tinggi badan dan berat badan secara langsung. Analisis statistik untuk uji korelasi menggunakan *Rank Spearman* dengan nilai p≥0,05. **Hasil;** Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan sayur dan buah dengan *overweight* dengan nilai *p*= 0,190 (>0,05). Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan *overweight* dengan nilai *p*= 0,009 (<0,05). **Kesimpulan;** Tidak ada hubungan asupan sayur dan buah dengan *overweight* dan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan *overweight*. Perlu dilakukan edukasi dan kampanye di lingkungan sekolah tentang pentingnya konsumsi sayur dan buah, dan aktivitas fisik.

Kata Kunci: Aktivitas Fisik, Asupan Sayur Dan Buah, Remaja, *Overweight*

Abstract

Background: *The prevalence of overweight experienced by adolescents in Central Lampung is 9.63%. Factors that cause overweight are lack of consumption of vegetables and fruit and physical activity. Vegetables and fruit are a source of food that is high in fiber, vitamins, minerals, increases satiety, and is low in calories so that it can affect overweight.* ***Objectives;*** *This study aims to determine the correlation between vegetable and fruit intake, and physical activity with overweight in adolescents at SMKN 1 Seputih Surabaya, Central Lampung.* ***Method****; This research is an observational study using a cross-sectional study design. The number of research subjects as many as 73 teenagers were selected by proportional random sampling method. Vegetable and fruit intake data were collected using the Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire interview method. Physical activity data was obtained through recall of physical activity 7x24 hours using the PAL (Physical Activity Level) instrument and overweight data obtained from direct measurements of height and weight. Statistical analysis for correlation test using Spearman's Rank with p-value≥0.05.* ***Result;*** *The results showed that there was no relationship between vegetable and fruit intake and being overweight with p value = 0.190 (>0.05). There is a relationship between physical activity and overweight with p value = 0.009 (<0.05).* ***Conclusion;*** *There is no relationship between vegetable and fruit intake with overweight and there is a relationship between physical activity and overweight. It is necessary to conduct education and campaigns in the school environment about the importance of consuming vegetables and fruit, and physical activity.*

Keywords: **Adolescent, Overweight, Physical Activity, Vegetables And Fruit Intake**

Firmansyah: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 081228864374. Email: fir790@ums.ac.id

PENDAHULUAN

Masa remaja ditandai dengan pertambahan jaringan lemak tubuh, masa otot, dan terjadinya perubahan hormon. Perubahan yang terjadi berlangsung cepat *(growth spurt)* termasuk juga pertumbuhan fisik sehingga membutuhkan asupan gizi yang tinggi (1,2). Masa remaja rentan mengalami masalah gizi, salah satu diantara tiga masalah gizi (*triple burden of malnutrition)* yang dialami remaja indonesia adalah kelebihan berat badan (3,4,5). Secara global remaja yang mengalami kelebihan berat badan (*overweight)* sebesar 18% (6). Berdasarkan Riskesdas tahun 2018 remaja indonesia usia 16-18 tahun yang mengalami *overweight* sebesar 9,5%. Sementara itu, di Provinsi Lampung remaja dengan status gizi *overweight* tercatat sebesar 9,42%. Prevalensi masalah gizi remaja gemuk di Kabupaten Lampung Tengah sebesar 9,63% (7).

Faktor yang mempengaruhi *overweight* pada remaja adalah pola makan tinggi kandungan lemak, gula sederhana dan kurang aktivitas fisik (8,9). Selain itu, **k**urang mengkonsumsi sayur dan buah juga dapat mengakibatkan kelebihan berat badan atau obesitas remaja (10). Sayur dan buah mengandung sumber vitamin, mineral, serat, karbohidrat, karoten, flavonoid, dan antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan dan terhindar dari berbagai penyakit seperti *overweight* (11,12). Bagi remaja Indonesia dianjurkan untuk mengkonsumsi sayur dan buah sebanyak 400-600 gram setiap hari (13). Saat ini yang terjadi di Indonesia sebanyak 98,4% remaja kurang mengkonsumsi sayur dan buah sesuai dengan pedoman gizi seimbang (14). Berdasarkan hasil Riskesdas 2018 di Kabupaten Lampung Tengah penduduk usia ≥ 5 tahun yang tidak mengkonsumsi sayur dan buah sesuai anjuran sebesar 93,05% (7).
Perilaku konsumsi sayur dan buah pada remaja dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, rasa suka terhadap sayur dan buah, jumlah uang jajan, ketersediaan sayur dan buah, peran orang tua dan teman sebaya (15). Sayur dan buah sebagai sumber serat yang dapat mengontrol berat badan karena serat memiliki manfaat untuk menahan air dan membentuk cairan kental di dalam saluran pencernaan dan dapat membuat rasa kenyang lebih lama (16). Serat membuat proses pencernaan lama yang akan memperlambat penyerapan kadar glukosa darah sehingga kadar glukosa darah rendah. Kadar glukosa yang rendah mempengaruhi efek ekspresi insulin yang dapat mencegah pembentukan lemak yang disimpan dalam tubuh yang akan menyebabkan *overweight* (17,18).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan kepada 30 siswa di SMKN 1 Seputih Surabaya Lampung Tengah pada tahun 2022 diperoleh hasil bahwa siswa yang tidak mengkonsumsi sayur sesuai pedoman gizi seimbang sebesar 80% dan buah 72%. Para siswa yang mengalami *overweight* sebesar 36,66%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan sayur dan buah, aktivitas fisik dengan *overweight* pada remaja di SMKN 1 Seputih Surabaya Lampung Tengah.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *observasional* dengan menggunakan desain *cross-sectional study*. Penelitian ini telah memperoleh izin *ethical clearance* dari komisi etik Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan nomor 4233/B.1/KEPK-FKUMS/IV/2022. Penelitian dilaksanakan di SMKN 1 Seputih Surabaya Lampung pada bulan April 2022 dengan jumlah sebanyak 73 siswa. Pengambilan menggunakan teknik *proportional random sampling* yang memenuhi kriteria inklusi yaitu siswa yang dapat diajak komunikasi dengan baik, tidak sedang sakit dan dapat diukur berat badan dan tinggi badan. Sementara itu, untuk siswa yang tidak melengkapi form SQ-FFQ, data antropometri tidak lengkap, dan siswa yang mengundurkan diri saat masa pengambilan data menjadi kriteria eksklusi pada penelitian ini

Data asupan sayur dan buah didapatkan dengan wawancara secara langsung menggunakan form SQ-FFQ tiga bulan terakhir dan hasilnya berupa konsumsi rata-rata gram per hari. Jumlah konsumsi harian sayur dan buah cukup apabila ≥400 gram per hari. Data ktivitas fisik diperoleh melalui recall aktivitas fisik 7x24 jam dengan menggunakan instrumen PAL (*Physical Activity Level).* Data *overweight* didapatkan dari hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan secara langsung dan dihitung berdasarkan *Z-score* IMT/U. Responden *overweight* apabila hasil IMT/U ≥+1SD-2SD. Analisis data hubungan menggunakan uji *Rank Spearman* dengan tingkat signifikansi asupan sayur dan buah dengan *overweight* p>0,05 dan dengan tingkat signifikansi aktivitas fisik dengan *overweight* p<0,05.

HASIL

Berdasarkan Tabel 1 karakteristik usia, jenis kelamin pada remaja dan pendapatan orang tua, sebagian besar remaja berusia 16 tahun sebanyak 46 orang (63,0%) dan sebagian besar remaja berjenis kelamin perempuan sebanyak 39 orang (53,4%). Berdasarkan karakteristik menurut pendapatan orang tua sebagian besar pendapatan orang tua di bawah upah minimum kabupaten (UMK) sebanyak 47 orang (64,4%).

Firmansyah: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 081228864374. Email: fir790@ums.ac.id

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n (73)	Persentase (%)
Usia:		
15 tahun	21	28,8
16 tahun	46	63,0
17 tahun	6	8,2
Jenis Kelamin:		
Laki-laki	34	46,6
Perempuan	39	53,4
Pendapatan Orang Tua:		
≥UMK	26	35,6
<UMK	47	64,4
Asupan Sayur dan Buah:		
Cukup	13	17,8
Kurang	60	82,2
Aktivitas Fisik:		
Ringan	43	58,9
Sedang	26	35,6
Berat	4	5,5
Status Gizi:		
Overweight	22	30,1
Tidak Overweight	51	69,9

Asupan sayur dan buah pada sebagian besar remaja di SMKN 1 Seputih Surabaya Lampung Tengah dalam kategori kurang sebanyak 60 orang (82,2%). Deskripsi aktivitas fisik sebagian besar responden dalam kategori ringan sebanyak 43 orang (58,9%). Distribusi hasil penelitian diperoleh sebagian besar responden yang tidak mengalami *overweight* sebanyak 51 orang (69,9%). Nilai rata-rata konsumsi sayur dan buah responden sebesar 248,50 gram per hari. Jika dibandingkan dengan pedoman gizi seimbang maka rata-rata konsumsi sayur dan buah pada remaja masih dalam kategori kurang. Konsumsi sayur dan buah tertinggi sebanyak 512,30 gram per hari dan terendah sebesar 59,25 gram per hari lihat Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Statistik Deskriptif Asupan Sayur dan Buah

Statistik Deskriptif	Asupan Sayur dan Buah (gram)
Rata-rata	248,50
Standar deviasi	124,80
Median	222, 0
Nilai minimal	59,25
Nilai maksimal	512,30

Responden yang mengalami *overweight* mengkonsumsi sayur dan buah dalam kategori kurang yaitu sebanyak 21 orang (35,0%). Responden yang tidak mengalami overweight dan mengkonsumsi sayur dan buah secara cukup sebanyak 12 orang (92,3%). Hasil analisis uji hubungan *Rank Spearman* menunjukkan bahwa p *value* = 0,190 (p>0,05) yang berarti tidak terdapat hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan *overweight* pada remaja, dengan nilai koefisien korelasi yang menunjukkan hubungan kekuatan antar variabel adalah lemah. Distribusi hasil penelitian berdasarkan hubungan asupan sayur dan buah dengan *overweight* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Hubungan Berdasarkan Asupan Sayur dan Buah dengan *Overweight*

Asupan Sayur dan Buah	*Overweight*		Tidak *overweight*		total		Koefisien Korelasi	p-value *
	n	%	n	%	n	%		
Kurang	21	35,0	39	65,0	60	100	-0,155	0,190
Cukup	1	7,7	12	92,3	13	100		

**Uji Rank Spearman (p >0,05)*

Firmansyah: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 081228864374. Email: fir790@ums.ac.id

Sebagian besar responden yang mengalami *overweight* memiliki aktivitas ringan sebesar 21 orang (48,8%). Responden yang tidak mengalami overweight memiliki aktivitas sedang sebanyak 25 orang (56,2%). Hasil analisis uji hubungan *Rank Spearman* menunjukkan bahwa nilai p *value* = 0,000 (p<0,05) yang berarti terdapat aktivitas fisik dengan *overweight* pada remaja, dengan nilai koefisien korelasi yang menunjukkan hubungan kekuatan antar variabel adalah cukup kuat dengan arti semakin tinggi aktivitas fisik remaja maka akan semakin menurun angka kejadian *overweight*. Distribusi hasil penelitian berdasarkan aktivitas fisik dengan *overweight* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Hubungan Aktivitas Fisik Responden dengan Kejadian *Overweight*

Aktivitas Fiskik	*Overweight*		Tidak *overweight*		total		Koefisien Korelasi	p- *value**
	overweight							
	n	%	n	%	n	%		
Ringan	21	48,8	22	51,2	60	100		
Sedang	1	3,8	25	96,2	13	100	-0,461	0,000
Berat	0	0	4	100,0	4	100		

**Uji Rank Spearman (p <0,05)*

PEMBAHASAN

Sayur dan buah bermanfaat bagi kesehatan seperti sayur berperan sebagai sumber vitamin, mineral, serat larut dan tidak larut, karbohidrat, lemak, dan protein. Buah, seperti halnya sayuran yang merupakan sumber antioksidan dan fitokimia seperti vitamin C, karoten, flavonoid, dan polifenol. Mengkonsumsi buah dapat membuat tubuh lebih bugar dan terhindar dari berbagai macam penyakit (11). Kurang mengkonsumsi sayur berisiko mengakibatkan tubuh kekurangan zat gizi seperti vitamin, mineral, dan serat yang dapat mengakibatkan terjadinya penyakit degeneratif yang secara umum dapat disebabkan oleh

kegemukan dan penyakit saluran pencernaan (19).Penyakit degeneratif seperti hipertensi, diabetes melitus dan penyakit jantung koroner dapat dicegah dengan mengkonsumsi sayur dan buah setiap hari sesuai kebutuhan (20).

Remaja suka mencoba hal baru yang berpengaruh pada kebiasaan makan. Kebiasaan makan yang sering terjadi adalah remaja menyukai makan cemilan, makan *fast food*, melewatkan waktu makan dan jarang mengkonsumsi sayur dan buah yang dapat menyebabkan asupan makan tidak sesuai dengan kebutuhan (21,22). Rendahnya konsumsi sayur dan buah pada remaja disebabkan oleh tingkat pengetahuan remaja tentang manfaat sayur dan buah, ketersediaan sayur dan buah di rumah, motivasi orang tua dan pendapatan orang tua (23,24). Rasa suka terhadap sayur dan buah menjadi faktor penentu dalam mengkonsumsinya. Suka atau tidaknya terhadap suatu makanan tergantung rasa, tekstur, tampilan pengaruh dari media massa (25,26).

Berdasarkan hasil penelitian asupan sayur dan buah dengan *overweight* pada remaja di SMKN 1 Seputih Surabaya Lampung Tengah diketahui bahwa responden yang mengalami *overweight* mengkonsumsi sayur dan buah dalam kategori kurang yaitu sebanyak 21 orang (35,0%). responden yang tidak mengalami overweight dan mengkonsumsi sayur dan buah secara cukup sebanyak 12 orang (92,3%). Hasil uji kenormalan data diperoleh hasil konsumsi sayur dan buah p<0,05 maka data berdistribusi tidak normal. Hasil analisis uji hubungan *Rank Spearman* menunjukkan bahwa nilai p *value* = 0,190 (p>0,05) yang berarti tidak terdapat hubungan antara asupan sayur dan buah dengan *overweight* pada remaja, dengan nilai koefisien korelasi yang menunjukkan hubungan kekuatan antar variabel adalah lemah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fahrizal menunjukkan bahwa konsumsi sayur tidak berhubungan dengan kejadian *overweight* pada remaja di SMAN 1 Sangkulirang (27). Penelitian di tempat yang sama juga dilakukan oleh Mukhlisa bahwa kurang mengkonsumsi buah tidak berhubungan dengan kejadian *overweight* pada remaja di SMAN 1 Sangkulirang (28). Penelitian yang sama dilakukan oleh Yuliah menunjukkan bahwa konsumsi sayur dan buah tidak berhubungan dengan kejadian obesitas pada remaja di SMAN 1 Mamuju 2016 (29).

Pengaruh tidak adanya hubungan antara asupan sayur dan buah dengan overweight pada remaja terdapat pada jenis makanan sumber serat yang dikonsumsi responden. Penelitian ini hanya melihat jenis asupan sayur dan buah tanpa memperhatikan jenis makanan lain yang dikonsumsi. Pada makanan

Firmansyah: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 081228864374. Email: fir790@ums.ac.id

lainnya seperti beras, kentang, kacang-kacangan dan umbi-umbian juga terdapat serat yang dikonsumsi responden namun tidak diteliti pada penelitian ini. Hal ini memungkinkan, meskipun responden kurang mengkonsumsi sayur dan buah akan tetapi responden masih mendapat asupan jenis serat dari bahan makanan lainnya yang menyebabkan tidak ada hubungannya antara konsumsi sayur dan buah dengan *overweight* yang dialami remaja. Selain itu, adanya bias dalam penelitian ini dimana jumlah konsumsi yang disampaikan saat pengambilan data tidak sama dengan jumlah yang sebenarnya dikonsumsi karena keterbatasan ingatan responden.

Sebagian besar responden mengkonsumsi sayur dengan cara di tumis dan sayur bening. Pengolahan ditumis hanya menggunakan sedikit minyak, minyak memiliki kandungan lemak tidak jenuh. Jumlah minyak dalam olahan tumis yang sedikit akan menyumbangkan kadar lemak dalam tubuh dalam porsi yang sedikit sehingga tidak berpengaruh kepada penumpukan lemak yang akan mengakibatkan responden mengalami *overweight*. Sebagian besar responden mengkonsumsi buah dengan cara dimakan langsung tanpa ditambahkan pemanis seperti gula ataupun susu. Hal ini menyebabkan sedikitnya kandungan gula yang masuk ke dalam tubuh yang berpengaruh tidak terjadinya *overweight.* Konsumsi gula dalam jumlah normal akan bermanfaat bagi tubuh sebagai penyumbang energi. Jika dikonsumsi berlebihan maka gula akan ditimbun sebagai lemak di dalam jaringan adiposa yang dapat berisiko mengalami *overweight* (30,31).

Kurangnya konsumsi sayur dan buah bukan merupakan faktor tunggal penyebab terjadinya *overweight*. Terdapat faktor lain yang berpengaruh terhadap *overweight* pada remaja diantaranya adalah kebiasaan konsumsi *junk food*, pengetahuan gizi, asupan makan yang berlebih, kurangnya aktivitas fisik dan jenis kelamin (32,34,35). Kejadian *overweight* tidak hanya berkaitan dengan kurangnya konsumsi sayur dan buah akan tetapi juga kurangnya aktivitas fisik. Pada penelitian diteliti tingkat aktivitas remaja selama 7 hari dalam 24 jam. Analisis statistik hubungan aktivitas fisik dengan *ovwerweight* diperoleh ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian *overweight* pada remaja di SMKN 1 Seputih Surabaya nilai p= 0,000 (p<0,05). Aktivitas fisik menyebabkan terjadinya proses pembakaran energi sehingga semakin remaja beraktivitas maka semakin banyak energi yang digunakan. Apabila seseorang tidak aktif bergerak maka kandungan lemak dan kalori di dalam tubuh akan semakin menumpuk (36).

Beberapa contoh aktivitas fisik yang lebih sering dilakukan dengan durasi yang lebih lama oleh remaja yang mengalami *overweight* pada penelitian ini diantaranya adalah tidur, berbaring sambil main *handphone*, mendengarkan musik, dan main games hal ini termasuk perilaku sedentari. Seseorang yang memiliki massa tubuh tinggi cenderung bermalas-malasan (36,37).Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Putra yang menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan *overweight* pada siswa SMAN 5 Surabaya. Responden dengan aktivitas ringan berisiko 0,4 kali mengalami *overweight* (35). Penelitian yang dilakukan oleh Lugina juga menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian *overweight* pada siswa SMA Tasikmalaya tahun 2020 (38).

Aktivitas fisik memiliki hubungan terhadap kejadian *overweight* pada remaja dan bermanfaat memiliki tubuh lebih sehat. Remaja yang mengalami *overweight* akan tetapi aktif melakukan aktivitas fisik makan risiko memiliki penyakit tidak menular 50% lebih rendah dibandingkan remaja tidak *overweight* yang tidak aktif. Aktivitas fisik dalam meningkatkan fisiologi kardiovaskular, sensitivitas insulin dan pengeluaran energi lebih tinggi membantu pengendalian berat badan (39,9). Masalah kesehatan bisa dimulai dari remaja mengalami *overweight. Overweight* pada remaja dapat berdampak pada psikososial karena memiliki rasa percaya diri yang rendah, persepsi diri yang negatif, dan menjadi bahan ejekan teman sebayanya (40). Penurunan konsentrasi belajar juga menjadi salah satu dampak dari o*verweight* (41). Selain itu, dampak jangka panjang bagi remaja dimasa yang akan datang bahwa *overweight* lebih berisiko mengalami penyakit jantung, kanker, diabetes tipe 2, dan hipertensi (42,43).

KESIMPULAN

Remaja di SMKN 1 Seputih Surabaya Lampung Tengah sebagian besar kurang mengkonsumsi sayur dan buah sesuai anjuran. Namun, tidak ada hubungan asupan sayur dan buah dengan *overweight*. Aktivitas fisik secara signifikan menunjukkan ada hubungan dengan *overweight* yang dialami oleh remaja di SMKN 1 Seputih Surabaya Lampung Tengah. Penelitian ini dapat dijadikan masukan untuk pihak sekolah SMKN 1 Surabaya Lampung Tengah supaya melakukan upaya promotif dengan memberikan edukasi mengenai pentingnya konsumsi sayur dan buah bagi kesehatan dan aktivitas fisik. Edukasi dapat berkolaborasi dengan instansi kesehatan setempat.

Firmansyah: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 081228864374. Email: fir790@ums.ac.id

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kedapa SMKN 1 Seputih Surabaya Lampung Tengah yang sudah memberikan izin penelitian dan kepada para siswa yang ikut berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak ada konflik dalam publikasi artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hardinsyah, Supariasa ID. Ilmu Gizi: Teori dan Aplikasi. Jakarta: EGC; 2017.
2. Puspitasari DI, Widyaningsih EN, Soviana E. Peran Gizi dalam Siklus Hidup Manusia. Surakarta: Muhammadiyah University Press; 2019.
3. Almatsier S, Soetardjo S, Soekatri M. Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan. Jakarta: Gramedia; 2011.
4. Kementerian Kesehatan. Gizi Remaja Tentukan Kualitas Keturunan . 2020. Available from: https://www.kemkes.go.id/article/print/20012600004/gizi-saat-remaja-tentukan-kualitas-keturunan.
5. Rah JH, Melse-Boonstra A, Agustina R, van Zutphen KG, Kraemer K. The Triple Burden of Malnutrition Among Adolescents in Indonesia. Food Nutr Bull. 2021;42(1):S4–8.
6. World Health Organization. Obesity and Overweight. 2016. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight
7. Kementerian Kesehatan. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Kemenkes RI; 2018.
8. Asil E, Saip SM, Cakiroglu FP, Ucar A, Ozcelik AO, Yilmaz VM, et al. Factor That Affect Body Mass Index of Adults. Vol. 13, Pakistan Journal of Nutrition. 2014;255–60.
9. Wulandari S, Lestari H, Fachlevy AF. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di SMA Negeri 4 Kendari Tahun 2016. J Ilm Mhs Kesehat Masy Unsyiah. 2017;1(3): 1–13.
10. Sartika W, Herlina S, Qomariah S, Juwita S, Sarjana S, Bidan P, et al. Teman Sebaya Berpengaruh Terhadap Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja Di Era Pandemi Covid 19 Abstract Peace Friends Influence on Events of Overnutrition in Youth in the Era of. Midwifery J. 2021;1(4):290–4.
11. Dalimartha S, Adrian F. Fakta Ilmiah Buah dan Sayur. Jakarta: Penebar Plus; 2013.
12. Indriati R, Gardjito M. Pendidikan Konsumsi Pangan. Fajar Interpratama Mandiri; 2014.
13. Kementerian Kesehatan. Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta: Kementrian Kesehatan; 2014.
14. Hermina, Prihatini S. Gambaran Konsumsi Sayur dan Buah Penduduk Indonesia dalam Konteks Gizi Seimbang: Analisis Lanjut Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014. Bul Penelitian Kesehatan. 2016;44(3):205–208.
15. Krolner R, Rasmussen M, Brug J, Klepp KI, Wind M, Due P. Determinants Of Fruit And Vegetable Consumption Among Children And Adolescents: A Review Of The Literature. Part II: Qualitative Studies. Int J Behaviour Nutrition Physical Activity. 2011;8(1):1–38. Available from: http://www.ijbnpa.org/content/8/1/112
16. Santoso A. Serat Pangan (Dietary Fiber) Dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. Magistra. 2011;23(75):35–40.
17. Uttara S, Kochhar A. Metabolic Syndrome and its Relation with Dietary Fibers. Proceedings Indian national Science Academy. Proc Indian Natl Sci Acad. 2011;77(1):69–77.
18. Sovianan E, Maenasari D. Asupan Serat, Beban Glikemik dan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus 2. Jurnal Kesehatan. 2019;12(1):19–29.
19. Murni K, Suryani D, W TW. Hubungan Konsumsi Sayur Dan Buah Dengan Kejadian Obesitas Sentral Pada Dewasa Di Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu Tahun 2018. Jurnal Teknologi dan Seni Kesehatan. 2019;10(1):81–91.
20. Heratama NR, Kusnandar, Suminah. Relationship between Vegetables and Fruit Consumption Habits, Nutrition Intake, Physical Activity, and Family Support with Adolescent Nutritional Status. International Journal Science of Society. 2021;3(3):338–47.
21. Hafiza D, Utmi A, Niriyah S. Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja SMP Ylpi Pekanbaru. Jurnal Media Hutama. 2020;2(1):332–42.
22. Maslakhah NM, Prameswari GN. Pengetahuan Gizi, Kebiasaan Makan, dan Kebiasaan Olahraga dengan Status Gizi Lebih Remaja Putri Usia 16-18 Tahun. Indonesia Journal Public Health Nutrition. 2021;2(1):53–9.
23. Muna NI, Mardiana M. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Konsumsi Buah dan Sayur pada

Firmansyah: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 081228864374. Email: fir790@ums.ac.id

Remaja. Sport Nutrtirion Journal. 2019;1(1):1–11.
24. Suryani N, Anwar N, Wardani H. Hubungan Status Ekonomi dengan Konsumsi Buah, Sayur dan Pengetahuan Terhadap Status Gizi pada Siswa SMP di Perkotaan dan Pedesaan di Kotamadya Banjar Baru Tahun 2014. Jurnal Kesehatan Indonesia. 2015;5(3):6–15.
25. Oktaviani WD, Saraswati LD, Rahfiludin MZ. Hubungan Kebiasaan Konsumsi Fast Food, Aktivitas Fisik, Pola Konsumsi, Karakteristik Remaja Dan Orang Tua Dengan Indeks Massa Tubuh (Imt) (Studi Kasus pada Siswa SMA Negeri 9 Semarang Tahun 2012). Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2012;1(2):542–53.
26. Lestari A. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Konsumsi Buah dan Sayur pada Siswa SMPN 226 Jakarta Selatan Tahun 2012 . UIN Syarif Hidayatullah. 2013
27. Fahrizal MF, Nugroho PS. Hubungan Kebiasaan Sarapan dan Konsumsi Sayur dengan Kejadian Overweight pada Remaja. Borneo Student Research. 2021;2(2):1188–94.
28. Mukhlisa N, Nugroho PS. Hubungan Konsumsi Buah dan Makan Gorengan dengan Kejadian Overweight Pada Remaja SMA Negeri 1 Sangkulirang. Borneo Student Research. 2021;2(3):1908–14.
29. Yuliah, Adam A, Hasyim M. Konsumsi Sayur Dan Buah Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Sma Negeri 1 Mamuju. Jurnal Kesehat Manarang. 2017;3(1):50–3.
30. Safitri F. Hubungan Konsumsi Pangan, Aktivitas Fisik, dan Status Gizi dengan Tekanan Darah dan Glukosa Darah pada Mahasiswa IPB. IPB; 2014.
31. Rabaity A, Sulchan M. Konsumsi Gula Sederhana Dan Aktifitas Fisik Sebagai Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Obesitik Pada Remaja Awal. Journal Nutr Coll. 2012;1(1):185–91.
32. Destiani T, Simanungkalit SF, A'immatul F. Determinan Gizi Lebih pada Remaja di SMP YPI Bintaro Jakarta. J Ilmu Kesehat Masy. 2019;8(01):25–9.
33. Ruslie RH, Darmadi. Analisis Regresi Logistik Untuk Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja. Majalah Kedokteran Andalas. 2012;36(1):62–72.
34. Izhar MD. Hubungan Antara Konsumsi Junk Food, Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Siswa SMA Negeri 1 Jambi. J Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati. 2020;5(1):1–7.
35. Putra WN. Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik, Dan Aktivitas Sedentari Dengan Overweight di SMA Negeri 5 Surabaya. J Berk Epidemiologi. 2017;5(3):298–310.
36. Candra A, Wahyuni TD, Sutriningsih A. Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di SMA Laboratorium Malang. Nurs News Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keperawatan. 2016;1(1):1–6.
37. Kurdaningsih S, Sudargo T, Lusmilasari L. Physical Activity And Sedentary Lifestyle Towards Teenagers' Overweight/Obesity Status. International Journal Community Medical Public Health. 2016;3(3):630–5.
38. Lugina W, Maywati S, Neni N. Hubungan Aktivitas Fisik, Asupan Energi, dan Sarapan Pagi Dengan Kejadian Overweight Pada Siswa SMA Tasikmalaya Tahun 2020. Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia. 2021;17(2):305–13.
39. Kumar B, Robinson R, Till S. Physical Activity And Health In Adolescents. Clin Med (Northfield Il). 2015;15(3):72–267.
40. Pujiastuti E, Fadlyana E, Garna H. Perbandingan Masalah Psikososial pada Remaja Obes dan Gizi Normal Menggunakan Pediatric Symptom Checklist (PSC)-17. Sari Pediatric. 2013;15(4):201–6.
41. Lubis L, Chintya F R, Rossanti R, Purba A. Korelasi antara Obesitas Anak dengan Nadi Istirahat , Tekanan Darah , Kadar BDNF , dan Kebugaran Correlation between Obesity and Resting Heart rate , Blood Pressure , BDNF Level , and Fitness in Children. Jurnal Kedokteran Brawijaya. 2019;30(4):313–6.
42. Kementerian Kesehatan. Apa Saja Bahaya Obesitas bagi Kesehatan?. 2018. Available from: http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/apa-saja-bahaya-obesitas-bagi-kesehatan
43. World Health Organization. Health consequences of Being Overweight. 2013. Available from: https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/obesity-health-consequences-of-being-overweight

Firmansyah: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 081228864374. Email: fir790@ums.ac.id