

Relationship Physical Activity With Nutritional Status Of High School In Surakarta

Anggun Oktavia Widiastuti¹ , Endang Nur Widiyaningsih²

^{1,2} Department of Nutrition Science, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

 oktavianggun613@gmail.com

Abstract

Food intake is a direct factor that can affect the nutritional status of adolescents. The amount of food consumption that is excessive or less will lead to nutritional problems. The survey results from two senior high schools in Surakarta City showed that 16.46% of adolescents were overweight. This study aims to determine the relationship between physical activity and nutritional status of high school adolescents in the city of Surakarta. This type of research uses observational research with a cross-sectional approach. The population in this study were teenagers in class XI and XII of SMA Negeri 7 Surakarta and SMA Muhammadiyah 1 Surakarta as many as 943 students with a total sample of 88 students. Physical activity data was obtained from the Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) questionnaire and nutritional status was obtained based on anthropometric measurements. The statistical test used is the Chi-Square test. The results showed that 53.4% of adolescents had the most physical activity in the light category. As many as 68.2% of adolescents have the most nutritional status in the good category. There is a relationship between physical activity and nutritional status of high school adolescents in the city of Surakarta ($p = 0.0001$). Adolescents who have less physical activity are 4.942 times more at risk of having an abnormal nutritional status. Adolescents are expected to be able to balance physical activity with nutritional status. Adolescents are expected to balance physical activity with macronutrient intake.

Keywords: *Physical activity; Adolescent nutritional status*

Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Remaja Sekolah Menengah Atas Di Kota Surakarta

Abstrak

Asupan makan menjadi faktor langsung yang dapat mempengaruhi status gizi remaja. Jumlah konsumsi makanan yang berlebih atau kurang akan mengakibatkan timbulnya masalah gizi. Hasil survey dari dua Sekolah Menengah Atas di Kota Surakarta menunjukkan 16,46% remaja mengalami gizi lebih (overweight). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan status gizi remaja Sekolah Menengah Atas di kota Surakarta. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian observasional dengan pendekatan crosssectional. Populasi dalam penelitian ini adalah remaja kelas XI dan XII SMA Negeri 7 Surakarta dan SMA Muhammadiyah 1 Surakarta sebanyak 943 siswa dengan jumlah sampel 88 siswa. Data aktivitas fisik diperoleh dari kuesioner Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) dan status gizi diperoleh berdasarkan pengukuran antropometri. Uji statistik yang digunakan adalah uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 53,4% remaja memiliki aktivitas fisik paling banyak dengan kategori ringan. Sebanyak 68,2% remaja memiliki status gizi paling banyak dengan kategori baik. Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja Sekolah Menengah Atas di kota Surakarta ($p = 0.0001$). Remaja yang memiliki aktivitas fisik kurang 4,942 kali lebih berisiko memiliki status gizi yang tidak normal. Remaja diharapkan dapat menyeimbangkan aktivitas fisik dengan status gizi.

Kata kunci: Aktivitas fisik; Status gizi remaja

1. Pendahuluan

Masalah gizi sangat rentan dialami oleh usia remaja (10-19 tahun) karena pada usia ini remaja banyak mengalami perubahan fisiknya. Pertumbuhan fisik menyebabkan remaja membutuhkan asupan zat gizi yang lebih besar dari masa anak-anak [1]. Gizi yang tepat diperlukan bagi pertumbuhan dan perkembangan yang optimal pada masa anak-anak dan remaja. Ketika satu dari empat anak di seluruh dunia menderita malnutrisi, satu dari tiga anak di negara maju mengalami kelebihan berat badan, dan dalam sejumlah masyarakat terdapat kekurangan gizi serta obesitas yang ditemukan berdampingan [2].

Berdasarkan hasil data riskesdas pada tahun 2018 terdapat 25,7% remaja usia 13-15 tahun dengan status gizi pendek dan 26,9% remaja usia 16-18 tahun dengan status gizi sangat pendek. Selain itu remaja dengan status gizi kurus terdapat 8,7% remaja dengan rentang usia 13-15 tahun dan yang memiliki status gizi sangat kurus terdapat 8,1% remaja dengan usia 16-18 tahun. Sedangkan 16,0% pada remaja usia 13-15 tahun dan 13,5% pada remaja usia 16-18 tahun mengalami kondisi berat badan lebih dan obesitas [3]. Status gizi dipengaruhi oleh asupan zat gizi yang masuk ke dalam tubuh, zat gizi tersebut akan dimanfaatkan oleh tubuh untuk mendorong perkembangan otak, pertumbuhan tubuh serta meningkatkan efektivitas kemampuan kerja. Sehingga apabila tubuh memperoleh asupan gizi yang cukup, maka akan berpengaruh pada status gizinya [4].

Aktivitas fisik juga mempengaruhi status gizi pada remaja. Remaja yang melakukan aktivitas fisik, metabolisme dalam tubuhnya akan mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut akan menyebabkan penurunan kalori yang berasal dari hasil pembakaran lemak tubuh [5]. Tingkatan aktivitas fisik seseorang dapat mempengaruhi status gizinya. Semakin ringan aktivitas fisik yang dilakukan sehari-hari dan terjadi peningkatan asupan makan selama beraktivitas, maka semakin tinggi juga peluangnya untuk mengalami kegemukan atau bahkan obesitas [6]. Penelitian [7] menunjukkan sebanyak 73,2% remaja obesitas memiliki komponen aktivitas fisik rendah yang artinya gerakan tubuh yang dilakukan sangat minimal baik dari jenisnya maupun intensitasnya. Remaja dengan aktivitas fisik yang rendah memiliki risiko 7,2 kali lebih besar untuk mengalami obesitas (95%CI : 2.93-17.92). Aktivitas fisik yang kurang secara signifikan lebih tinggi pada remaja perempuan dibandingkan dengan remaja laki-laki [8].

Hasil survei yang dilakukan pada 31 siswa di SMA Negeri 7 Surakarta pada tanggal 12-13 Oktober 2021, sebanyak 38,70% siswa dengan rentang usia 16-18 tahun mengalami masalah gizi, 25,80% siswa mengalami masalah gizi kurang, sedangkan 12,90% lainnya mengalami masalah gizi lebih. Sedangkan hasil survey pada 30 siswa di SMA Muhammadiyah 1 Surakarta pada tanggal 6 Februari 2022, sebanyak 30% siswa dengan rentang usia 16-18 tahun mengalami masalah gizi. 10% di antaranya mengalami masalah gizi kurang dan 20% siswa mengalami masalah gizi lebih. Kedua sekolah tersebut terletak di pusat kota Surakarta, akses untuk mendapatkan makanan sangat mudah dijangkau. Remaja juga suka mengonsumsi makanan tinggi kalori, sehingga apabila asupan makanan tersebut tidak diimbangi dengan pengeluaran energi dalam bentuk aktivitas fisik, maka akan menimbulkan masalah gizi pada remaja. Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang telah dilakukan di dua Sekolah Menengah Atas di Kota Surakarta tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan Aktivitas Fisik dan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja Sekolah Menengah Atas di Kota Surakarta”.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan analitik observasional dengan pendekatan *crosssectional*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan status gizi remaja Sekolah Menengah Atas di Kota Surakarta. Penelitian ini telah mendapatkan izin dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) FK UMS dengan Nomor Kelaikan Etik NO. 4346/B.1/KEPK-FKUMS/IV/2022 dengan keterangan dinyatakan lolos etik. Penelitian ini dilaksanakan di dua SMA di Kota Surakarta yaitu SMA Negeri 7 Surakarta dan SMA Muhammadiyah 1 Surakarta pada bulan Juli 2022.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI dan XII di SMA Negeri 7 Surakarta sebanyak 686 siswa dan SMA Muhammadiyah 1 Surakarta sebanyak 257 siswa, sehingga total populasi yang digunakan dalam penelitian sebanyak 943 siswa. Perhitungan jumlah minimal sampel menggunakan rumus *Lemeshow* (1991) dengan nilai pada derajat kemaknaan 95%, nilai derajat penyimpangan terhadap populasi sebesar 10% dan proporsi prevalensi masalah gizi dari kedua sekolah berdasarkan survei pendahuluan sebesar 34,4%. Dari hasil perhitungan total sampel didapatkan sebanyak 88 sampel termasuk 10% sampel dari *lost follow up*.

Cara pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dengan bantuan program *software random name picker*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen yaitu kuesioner *Physical Activity Questionnaire For Adolescents (PAQ-A)* dalam bentuk google form untuk mengukur aktivitas fisik remaja. Data status gizi diperoleh dengan pengukuran antropometri menggunakan timbangan digital berat badan dan mikrotoice. Pengolahan data menggunakan program WHO *Anthroplus* dan diuji analisis menggunakan SPSS versi 25 dengan Uji *Chi-Square*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Gambaran Lokasi Penelitian

Penulis Penelitian ini dilakukan di dua Sekolah Menengah di Kota Surakarta yaitu SMA Negeri 7 Surakarta dan SMA Muhammadiyah 1 Surakarta. SMA Negeri 7 Surakarta merupakan salah satu SMA Negeri terakreditasi A yang ada di Surakarta, yang beralamat di Jalan Mr. Muhammad Yamin 79 Kalurahan Tipes Kecamatan Serengan Surakarta, Jawa Tengah. Sekolah yang juga dikenal dengan nama Smoephy ini termasuk sekolah favorit warga Surakarta dan sekitarnya serta sering disebut dengan sekolah artis. SMA Negeri 7 Surakarta saat ini dipimpin oleh bapak Drs. Sukamto, M. M. Jumlah kelas terdiri dari 30 ruang kelas dengan rentang kelas yaitu X MIPA, X IPS, XI MIPA, XI IPS, XII MIPA dan XII IPS. Kurikulum pembelajaran yang digunakan adalah kurikulum 2013. Beberapa kegiatan ekstrakurikuler yang tersedia di SMA Negeri 7 Surakarta di antaranya yaitu kerohanian, PBB, teater, kebudayaan jepang, cheerleaders, pecinta alam, Palang Merah Remaja (PMR), pramuka, modern dance, karya ilmiah remaja, tari tradisional, paduan suara, karate, basket, batik, musik dan english club. Selain tersedianya fasilitas kegiatan pengembangan bakat juga tersedia fasilitas untuk menunjang kegiatan belajar seperti ruang ekstrakurikuler, laboratorium, perpustakaan, aula, lapangan serbaguna. Fasilitas lain seperti hostpot, CCTV, ruang cetak stensil, koperasi dan kantin, tempat parkir basement, gudang, kamar mandi, OHP dan LCD projector di setiap ruang kelas serta sudah tersedia CCTV di beberapa titik ruangan sekolah.

SMA Muhammadiyah 1 Surakarta merupakan salah satu sekolah swasta yang sudah terakreditasi A yang terletak di Jalan Raden Mas Said Nomor 35 Ketelan, Banjarsari, Kota

Surakarta. Saat ini SMA Muhammadiyah 1 Surakarta dipimpin oleh ibu Dr. Rahayuningsih, S.Pd, M.Pd. Kurikulum pembelajaran yang digunakan adalah kurikulum 2013. Rentang kelas di SMA Muhammadiyah 1 Surakarta terdiri dari X1, X2, X3, X4, XI MIPA dan IPS serta XII MIPA dan IPS yang masing-masing berjumlah dua kelas. Beberapa kegiatan ekstrakurikuler di sekolah seperti basket, desain grafis, english club, fotografi, hizbul wathan, jurnalistik, karya ilmiah remaja, musik, paskibra, PMR, qiro'ah, dan tapak suci. Adapun fasilitas untuk menunjang jalannya pembelajaran yaitu laboratorium (kimia, fisika, komputer, biologi, bahasa), ruang musik, dan perpustakaan. Saat ini SMA Muhammadiyah 1 Surakarta menuju menjadi Sekolah Standar Nasional (SSN) atau Sekolah Kategori Mandiri (SKM). Dalam upayanya itu Sekolah giat berbenah untuk meningkatkan sarana maupun prasarana serta meningkatkan mutu Sumber Daya Manusia (SDM-nya).

3.2. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik responden pada penelitian ini adalah jenis kelamin dan usia remaja. Responden yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki, paling banyak responden pada usia 16 tahun dan yang paling sedikit responden pada usia 18 tahun. Karakteristik remaja dapat dilihat pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik Remaja	Frekuensi	Persentase
	(n)	(%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	28	31.8
Perempuan	60	68.2
Total	88	100
Usia		
16 tahun	52	59.1
17 tahun	34	38.6
18 tahun	2	2.3
Total	88	100

Berdasarkan [Tabel 1](#) didapatkan hasil distribusi frekuensi karakteristik remaja sebanyak 31,8% siswa berjenis kelamin laki-laki dan 68,2% siswa berjenis kelamin perempuan. Karakteristik remaja paling banyak pada usia 16 tahun sebesar 59,1% (52 siswa), remaja usia 17 tahun sebesar 38,6% (34 siswa) dan remaja usia 18 tahun sebesar 2,3% (2 siswa).

Karakteristik usia responden dimulai dari usia 16 sampai 18 tahun. Usia 16-18 tahun merupakan fase menengah, dimana remaja merasa cemas dengan perubahan fisik dan mulai memperhatikan penampilan, salah satunya dengan menjaga pola makan dan melakukan aktivitas fisik yang tinggi [9]. Usia dan jenis kelamin dan usia sangat penting dalam penentuan status gizi remaja. Pada usia remaja kebutuhan energi akan lebih besar dibandingkan usia sebelumnya karena lebih banyak melakukan aktivitas fisik [10]. Menurut [11] peningkatan aktivitas fisik yang mengiringi pertumbuhan yang cepat ini sehingga kebutuhan gizi akan bertambah. Nafsu makan remaja laki-laki semakin bertambah, sedangkan remaja perempuan biasanya lebih mementingkan penampilan tubuhnya, sehingga lebih memilih makanan yang rendah energi dan melewatkan sarapan.

3.3 Aktivitas Fisik

Remaja cenderung memiliki aktivitas fisik yang padat namun tidak melibatkan gerakan otot yang membutuhkan pengeluaran energi [12]. Remaja harus melakukan aktivitas fisik sedang-berat setidaknya 60 menit setiap hari. Kegiatan aktivitas fisik yang bervariasi dapat memperkuat jantung remaja, tulang dan otot [13].

Aktivitas fisik dikategorikan menjadi 3 kategori, diantaranya aktivitas fisik sedang, tinggi dan rendah. Pengkategorian aktivitas fisik sedang apabila skor yang didapatkan dari hasil kuesioner Physical Activity Questionnaire For Adolescents (PAQ-A) yaitu 2,1-3,0. Aktivitas fisik tinggi jika skor 3,1-5,0 dan aktivitas rendah jika skor 2,0-1,0. Distribusi frekuensi aktivitas fisik remaja dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Aktivitas Fisik		
Tinggi	18	20.5
Sedang	26	26.1
Rendah	47	53.4
Total	88	100

Berdasarkan Tabel 2 distribusi frekuensi aktivitas fisik remaja yang paling dominan yaitu aktivitas fisik remaja dengan kategori rendah sebanyak 53,4%. Terdapat 26,1% remaja memiliki aktivitas fisik dengan kategori sedang dan sisanya 20,5% remaja memiliki aktivitas fisik yang tinggi.

Menurut [14] aktivitas fisik ringan tidak menyebabkan perubahan dalam pernafasan karena hanya memerlukan sedikit tenaga dan energi yang dikeluarkan <3,5 kkal/menit. Ketika beraktivitas fisik sedang tubuh akan sedikit berkeringat, denyut jantung dan frekuensi nafas menjadi lebih cepat, energi yang dikeluarkan yaitu 3,5-7 kkal/menit [15]. Aktivitas fisik dikategorikan berat apabila selama beraktivitas tubuh mengeluarkan banyak keringat, denyut jantung dan frekuensi nafas sangat meningkat sampai kehabisan nafas. Energi yang dikeluarkan saat melakukan aktivitas berat/tinggi yaitu >7 kkal/menit [16].

Aktivitas fisik pada subjek penelitian rata-rata masuk pada kategori tingkat sedang. Menurut Kemenkes [15] aktivitas fisik dengan kategori sedang biasanya seperti berjalan cepat, berkebun, memindahkan perabot rumah, membersihkan rumput, bermain badminton, tenis meja, dan bersepeda. Pernyataan tersebut sejalan dengan hasil penelitian bahwa dalam seminggu terakhir remaja melakukan aktivitas fisik di waktu luang dengan melakukan olahraga seperti lompat tali, kejar-kejaran, bersepeda, berlari, senam, badminton, berenang, menari dan futsal.

3.4 Status Gizi Remaja

Status gizi diukur dengan menggunakan antropometri yaitu mengukur tinggi badan dan menimbang berat badan. Pengukuran tinggi badan dan berat badan dilakukan sebanyak dua kali ulangan, kemudian diambil nilai rata-ratanya. Data tinggi badan dan berat badan diolah menggunakan *WhoAnthroplus* untuk bisa diketahui kategori status gizinya. Distribusi frekuensi status gizi remaja dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Status Gizi

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Status Gizi		
Baik	60	68.2
Tidak Baik	28	31.8
Total	88	100

Berdasarkan Tabel 3 distribusi frekuensi status gizi pada remaja lebih banyak remaja yang memiliki status gizi baik dibandingkan tidak baik. Terdapat sebanyak 31,8% remaja memiliki status gizi tidak baik, diantaranya 1,14% siswa mengalami gizi buruk, 4,55% siswa mengalami gizi kurang, 14,77% siswa mengalami gizi lebih dan 11,36% siswa mengalami obesitas.

Masalah gizi yang dihadapi oleh remaja adalah gizi kurang dan gizi lebih, dimana di negara maju didominasi oleh masalah gizi lebih, sedangkan di negara berkembang didominasi oleh masalah gizi kurang [17]. Remaja berisiko untuk mengalami masalah gizi karena biasanya mereka menerapkan perilaku hidup yang tidak sehat, pola makan yang buruk dan gangguan makan [18]. Menurut [19] apabila terjadi peningkatan berat badan atau IMT di atas batas normal dapat mencerminkan kelebihan asupan zat gizi.

3.5 Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Remaja

Aktivitas fisik adalah aktivitas otot-otot skeletal yang menyebabkan pergerakan tubuh dan membutuhkan konsumsi energi, termasuk berjalan, bersepeda, dan kegiatan lain dengan peregangan otot [20]. Aktivitas fisik remaja diukur dengan kuesioner Physical Activity Questionnaire For Adolescents (PAQ-A) yang dibagikan melalui *link google form*. Hasil analisis hubungan aktivitas fisik dengan status gizi remaja dapat dilihat pada [Tabel 4](#) berikut ini:

Tabel 4. Hasil Uji Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Remaja SMA di Kota Surakarta

Aktivitas Fisik	Status Gizi						<i>p value</i>	OR 95%
	Normal		Tidak Normal		Total			
	N	(%)	N	(%)	N	(%)		
Tinggi	15	83.3	3	16.7	18	100	0,000	4,942
Sedang	22	95.7	1	4.3	23	100		
Rendah	23	48.9	24	51.1	47	100		

Berdasarkan [Tabel 4](#), responden yang memiliki aktivitas fisik dengan kategori tinggi dan sedang lebih banyak yang menunjukkan status gizi normal. Sebanyak 17,05% responden yang memiliki aktivitas fisik tinggi dan 26,14% responden yang memiliki aktivitas fisik sedang menunjukkan status gizi yang normal. Responden yang memiliki aktivitas fisik yang rendah lebih banyak menunjukkan status gizi yang tidak normal. Sebanyak 14,77% responden dengan status gizi gizi lebih dan 11,36% responden dengan status gizi obesitas memiliki aktivitas fisik dengan kategori yang rendah.

Berdasarkan analisis data menggunakan uji Chi-Square pada uji hubungan aktivitas fisik dengan status gizi didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p \leq 0,05$) maka H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja Sekolah Menengah Atas di Kota Surakarta. Dari analisis keeratan hubungan menunjukkan nilai Odd Ratio (OR) 4,942 yang berarti bahwa responden yang memiliki aktivitas fisik kurang 4,942 kali lebih berisiko memiliki status gizi yang tidak normal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian [21] yang menyatakan bahwa hasil dari uji *Chi-Square* terdapat hubungan aktivitas fisik dengan status gizi pada siswa kelas XI SMA negeri 1 Jambi. Penelitian [22] menyatakan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan gizi lebih pada remaja, dan sejalan dengan penelitian [23] bahwa terdapat hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas.

Hasil penelitian pada remaja SMA Negeri 7 Surakarta dan SMA Muhammadiyah 1 Surakarta menunjukkan bahwa persentase aktivitas fisik yang rendah lebih besar pada remaja yang memiliki status gizi tidak normal dibandingkan dengan aktivitas fisik kategori sedang dan tinggi. Remaja tidak banyak bermain atau aktif dan hanya duduk, mengobrol atau mengerjakan tugas sekolah di saat jam istirahat. Hal tersebut yang mungkin menjadi penyebab tingginya persentase aktivitas fisik remaja dalam kategori rendah. Banyak remaja yang tidak dapat melakukan aktivitas fisik seperti biasanya dikarenakan beberapa alasan seperti sakit, malas untuk melakukan kegiatan, remaja perempuan mengalami menstruasi

(dismenore) dan kecapekan, dengan demikian kurangnya aktivitas fisik memperbesar risiko dalam peningkatan status gizi pada remaja.

Menurut penelitian [24] menyatakan bahwa Aktivitas fisik yang sangat ringan memiliki faktor risiko 9,533 kali lebih besar untuk menyebabkan terjadinya kegemukan dibandingkan dengan aktivitas fisik ringan (95%CI: 1,847-49,204). Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian [25] yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja. Remaja yang melakukan aktivitas fisik yang kurang berpeluang 1,937 kali lebih besar untuk mengalami kelebihan berat badan dan obesitas dibandingkan dengan aktivitas fisik remaja yang cukup (95%CI: 1,06-3,53). Berbanding terbalik dengan penelitian [26] yang menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja.

Faktor yang mempengaruhi gizi pada remaja disebabkan karena pola konsumsi dan aktivitas fisik [27]. Aktivitas fisik pada remaja mulai bertambah sehingga membutuhkan asupan energi yang cukup untuk menunjang aktivitasnya. Aktivitas fisik yang teratur dan dengan intensitas sedang-tinggi juga dapat membantu mengurangi kejadian obesitas atau gizi lebih pada remaja. Aktivitas fisik yang cukup dan seimbang dengan asupan makan juga akan mempengaruhi status gizi remaja. Kecukupan zat gizi yang melebihi kebutuhan sehari yang selanjutnya diimbangi dengan pengeluaran dalam bentuk aktivitas fisik tidak akan memberikan risiko kegemukan atau obesitas pada remaja.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik remaja paling banyak dengan kategori ringan sebanyak 53,4% remaja. Status gizi pada remaja yang paling mendominasi adalah status gizi baik yaitu terdapat 68,2% remaja. Terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik status gizi remaja Sekolah Menengah Atas di Kota Surakarta ($p = 0.0001$). Remaja yang memiliki aktivitas fisik kurang 4,942 kali lebih berisiko memiliki status gizi yang tidak normal (OR: 4,942; 95%CI) Remaja diharapkan dapat meningkatkan aktivitas fisiknya baik pada saat kegiatan pembelajaran olahraga di sekolah, aktivitas luang, maupun saat di rumah. Pihak sekolah SMA Negeri 7 Surakarta dan SMA muhammadiyah 1 Surakarta diharapkan dapat memberikan edukasi atau pendidikan gizi mengenai pentingnya aktivitas fisik untuk menunjang status gizi yang optimal bagi remaja.

Referensi

- [1] Sundari, *Perkembangan Anak dan Remaja*. Jakarta: PT. Asdi Madastya, 2011.
- [2] J. M. Truswell and A. Stewart, *Buku Ajar Ilmu Gizi*, 4th ed. Jakarta: EGC, 2014.
- [3] Kemenkes, *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2018.
- [4] H. Mulyati, Ahmil, and L. Mandola, "Hubungan Citra Tubuh, Aktivitas Fisik, dan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Status Gizi Remaja Putri," *Chmk Midwifery Sci. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 22–32, 2019.
- [5] F. Dieny, *Permasalahan Gizi pada Remaja Putri*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- [6] A. Mokoagow and D. P. Munthe, "Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi di SMP Nasional Mogoyunggung," vol. 1, no. 1, pp. 20–24, 2020.
- [7] G. Retnaningrum and D. F. Fitrah, "Pengaruh Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik terhadap Status Obesitas," *J. Nutr. Coll.*, vol. 4, no. 2, pp. 469–479, 2015.
- [8] G. L. D. M. Ferrari *et al.*, "Anthropometry, Dietary Intake, Physical Activity and

- Sitting Time Patterns in Adolescents Aged 15-17 Years: An International Comparison in Eight Latin American Countries,” *BMC Pediatr.*, vol. 20, no. 1, pp. 1–16, 2020, doi: 10.1186/s12887-020-1920-x.
- [9] M. Adriani and B. Wirjatmadi, *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Kencana Predana Media Group, 2012.
- [10] M. Adriani and B. Wirjatmadi, *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana, 2016.
- [11] H. Santosa and F. Imelda, *Kebutuhan Gizi Berbagai Usia*. Bandung: Media Sains Indonesia, 2022.
- [12] I. Nurmala *et al.*, *Mewujudkan Remaja Sehat Fisik Mental dan Sosial*. Surabaya: Airlangga University Press, 2020.
- [13] Office of Population Affair, *Physical Activity*. Population Division, 2019.
- [14] Kemenkes, *Aktivitas Fisik Ringan*. Jakarta: Direktorat P2PTM Kementerian Kesehatan RI, 2018.
- [15] Kemenkes, *Aktivitas Fisik Sedang*. Jakarta: Direktorat P2PTM Kementerian Kesehatan RI, 2018.
- [16] Kemenkes, *Aktivitas Fisik Berat*. Jakarta: Direktorat P2PTM Kementerian Kesehatan RI, 2018.
- [17] J. K. Das, Z. S. Lassi, Z. Hoodbhoy, and R. A. Salam, “Nutrition for the Next Generation: Older Children and Adolescents,” *Ann. Nutr. Metab.*, vol. 72, no. 3, pp. 56–64, 2018, doi: 10.1159/000487385.
- [18] J. H. Stephenson and et al, “Before the Beginning: Nutrition and Lifestyle in the Preconception Period and its Importance for Future Health,” vol. 15, no. 2, pp. 1–23, 2016.
- [19] A. Sitasari and E. Al, *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Sumatera Barat: PT. Global Eksekutif Teknologi, 2022.
- [20] American Heart Association, *Endurance Exercise (Aerobic)*. Texas: American Heart Association, 2017.
- [21] M. D. Izhar, “Hubungan Antara Konsumsi Junk Food, Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Siswa Sma Negeri 1 Jambi,” *J. Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*, vol. 5, no. 1, p. 1, 2020, doi: 10.35842/formil.v5i1.296.
- [22] R. Yanti, M. Nova, and A. Rahmi, “Asupan Energi, Asupan Lemak, Aktivitas Fisik Dan Pengetahuan, Berhubungan dengan Gizi Lebih pada Remaja SMA,” *J. Kesehat. Perintis*, vol. 8, no. 1, pp. 45–53, 2021, doi: 10.33653/jkp.v8i1.592.
- [23] P. L. P. Dewi and A. Kartini, “Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik dan Asupan Energi, Asupan Lemak dengan Kejadian Obesitas pada Remaja SMP,” *J. Nutr. Coll.*, vol. 6, no. 3, p. 257, 2017, doi: 10.14710/jnc.v6i3.16918.
- [24] J. A. Praditasari and S. Sumarmik, “Asupan Lemak, Aktivitas Fisik Dan Kegemukan Pada Remaja Putri Di Smp Bina Insani Surabaya,” *Media Gizi Indones.*, vol. 13, no. 2, p. 117, 2018, doi: 10.20473/mgi.v13i2.117-122.
- [25] H. Nisa, I. Z. Fatihah, F. Oktovianty, T. Rachmawati, and R. M. Azhari, “Konsumsi Makanan Cepat Saji, Aktivitas Fisik, dan Status Gizi Remaja di Kota Tangerang Selatan,” *Media Penelit. dan Pengemb. Kesehat.*, vol. 31, no. 1, pp. 63–74, 2021, doi: 10.22435/mpk.v31i1.3628.
- [26] H. Nabawiyah, Z. A. Khusniyati, A. Y. Damayanti, and M. D. Naufalina, “Hubungan pola makan, aktivitas fisik, kualitas tidur dengan status gizi santriwati Pondok Modern Darussalam Gontor Putri 1,” *Darussalam Nutr. J.*, vol. 5, no. 1, pp. 78–89, 2021, doi: 10.21111/dnj.v5i1.5876.
- [27] E. E. Mawarni and et al, *Ekologi Pangan dan Gizi*. Sumatera Barat: PT. Global Eksekutif Teknologi, 2022.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)