

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN LINGKAR PERUT PADA REMAJA LAKI-LAKI DI SMAN 1 MARTAPURA KABUPATEN OKU TIMUR

Nadila Putri Maharani¹, Alexander Halim Santoso^{2,*}

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

² Bagian Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

*Penulis koresponden: alexanders@fk.untar.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang : Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang dapat meningkatkan energi di luar kegiatan istirahat. Menurut *WHO*, manfaat melakukan aktivitas fisik secara teratur untuk anak-anak dan remaja dapat menjaga keseimbangan energi, menjaga berat badan, dan menjaga kesehatan baik secara fisik maupun mental. *WHO* mengungkapkan secara global, 81% remaja sekolah tidak cukup melakukan aktivitas fisik. Laporan riset kesehatan dasar 2018, menyatakan 66,5% aktivitas fisik penduduk umur diatas 10 tahun di Indonesia masih tergolong kurang. Studi menunjukan bahwa aktivitas fisik yang kurang berhubungan dengan total lemak tubuh yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh dan lingkar perut pada remaja laki-laki di kabupaten Oku Timur. **Metode :** Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan desain potong-lintang (*cross-sectional*). Jumlah sampel sebanyak 192 remaja laki-laki di SMA Negeri 1 Martapura kabupaten OKU Timur tahun 2022. Instrumen penelitian yang digunakan berupa pengukuran berat badan, tinggi badan, lingkar perut dan kuisioner PAQ-A (*The Physical Activity Questionnaire for Adolescents*). Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi-Square*. **Hasil :** hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan indeks massa tubuh ($p=0,628$) dan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan lingkar perut ($p=0,832$). **Kesimpulan :** tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh dan lingkar perut pada siswa laki-laki. ($p=0,628$; $0,832$) **Kata kunci :** aktivitas fisik, indeks massa tubuh, lingkar perut

ABSTRACT

Background: Physical activity is a body movement which that can increase energy outside of resting activities. According to *WHO*, doing regular physical activity for children and adolescents can maintain energy balance, weight, and also health both physically and mentally healthiness. *WHO* reveals globally, 81% of teenager school youth haven't done enough physical activity. According to basic health research data in 2018, 66.5% of the population aged over 10 years in Indonesia still have lack of physical activity. Study shows that less off physical activity is associated with high total body fat in children. This study aims to determine the relationship between physical activity with body mass index and waist circumference. **Method:** This study is an analytical observational study and the research design is cross-sectional, with the sample include 192 male students at SMA Negeri 1 Martapura, East OKU regency in 2022. The research used instrument such as that were used are weight, height, waist circumference and PAQ-A questionnaire (*The Physical Activity Questionnaire for Adolescents*). The statistical test used *Chi-Square*. **Results:** physical activity did not have a significant relationship with body mass index ($p=0.628$) and physical activity had no relationship which is significant with waist circumference ($p = 0.832$). **Conclusion:** there is no relationship between physical activity with body mass index and waist circumference in male students.

Keywords: Physical activity, body mass index, waist circumference

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik adalah pergerakan tubuh yang disebabkan oleh otot rangka dan membutuhkan energi, seperti pekerjaan rumah tangga, bermain bulu tangkis, bola basket, tenis meja, renang, bola voli, berkebun, bersepeda (16-22 km/jam), bermain sepak bola, lari, dan melakukan latihan kebugaran (fitness). Beberapa aktivitas fisik dianggap sebagai olahraga, dimana olahraga bisa didefinisikan sebagai suatu aktivitas yang mempunyai tujuan untuk kebugaran atau latihan, dengan kata lain olahraga merupakan aktivitas fisik yang terencana, terstruktur dan berulang.² Aktivitas fisik merupakan aspek penting yang dapat mengontrol berat badan remaja, peningkatan penggunaan energi, serta membantu reduksi dari lemak.^{3,4} Dampak kurang melakukan aktivitas fisik secara rutin salah satunya adalah terjadinya obesitas. Obesitas memiliki dampak buruk terhadap kesehatan fisik dan mental remaja, seperti kecemasan, depresi hingga gangguan makan, penyalahgunaan zat seperti penggunaan narkoba, bahkan

sampai menyebabkan bunuh diri pada remaja.^{3,4}

Obesitas dapat dinilai melalui pengukuran antropometri seperti indeks massa tubuh dan lingkar perut.⁴ Berdasarkan data dari *WHO*, dilaporkan bahwa prevalensi obesitas pada anak dan remaja melonjak dari hanya 4% pada tahun 1975 menjadi lebih dari 18% pada tahun 2016.⁵ Berdasarkan data Riskesdas 2018, sebanyak 4,0 % remaja usia 16-18 tahun mengalami obesitas (IMT/U >2 SD) dan 31,0 % remaja memiliki lingkar perut diatas nilai normal.⁶ Prevalensi remaja yang mengalami obesitas di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur adalah 1%.⁷

Candrawati melaporkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh dan lingkar perut. Sebaliknya, Tomarere mendapatkan adanya hubungan yang bermakna antara tingkat aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh dan lingkar perut.⁸ Sejauh ini belum pernah dilakukan penelitian yang menghubungkan antara aktifitas fisik dengan status gizi pada remaja laki-laki di siswa SMA 1 Martapura. Berdasarkan kondisi diatas, peneliti

bermaksud untuk melakukan penelitian guna melihat hubungan antara aktifitas fisik dengan indeks massa tubuh dan lingkaran perut pada remaja di SMA 1.

RUMUSAN MASALAH

Apakah ada hubungan antara aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh dan lingkaran perut pada remaja di SMA Negeri 1 Martapura Kabupaten OKU Timur tahun 2022?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Martapura Kabupaten OKU Timur. Waktu penelitian berlangsung dari bulan Januari sampai bulan Juni tahun 2022 dengan jumlah sampel 192 subjek. Perhitungan besar sampel menggunakan rumus analitik kategorik tidak berpasangan. Pengumpulan data didapatkan melalui pengisian kuesioner PAQ-A untuk mendapatkan data aktivitas fisik dan pengukuran berat badan, tinggi badan, dan lingkaran perut. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik, Variabel terikat adalah indeks massa tubuh dan lingkaran perut. Data bivariat yang diperoleh dianalisis

menggunakan uji statistik *chi-square*. Batas kemaknaan ditetapkan pada 95%, dengan batas kemaknaan $p < 0,05$.

HASIL PENELITIAN

Jumlah subyek pada penelitian ini didapatkan 192 subyek. Rentang usia subyek adalah 14-19 tahun, sebagian besar subyek berusia 16 tahun (35,4%), diikuti subyek berusia 15 tahun (31,8%), 22,9% subyek berusia 17 tahun dan yang paling sedikit berusia 14 tahun (1,6%). (Tabel 1)

Hasil pengukuran berat badan subyek didapatkan rerata 54,98 kg, berat badan tertinggi adalah 91 kg dan terendah adalah 34,9 kg. Hasil pengukuran tinggi badan didapatkan rerata 164,84 cm dengan tinggi badan maksimal adalah 182,5 cm dan tinggi badan terendah adalah 153 cm. Sebanyak 45,3% subyek memiliki indeks massa tubuh tergolong kurang ($<18,5 \text{ kg/m}^2$), diikuti 30,21% subyek dengan IMT normal ($18,5\text{-}22,9 \text{ kg/m}^2$), sebanyak 15,62% subyek memiliki IMT lebih ($>25,0 \text{ kg/m}^2$). Pada penelitian ini didapatkan hanya 5,2% subyek dengan ukuran lingkaran perut $\geq 90\text{cm}$. Jumlah subyek yang memiliki aktivitas fisik sangat rendah –

sedang sebanyak 109 subyek aktivitas fisik tinggi – sangat tinggi (56,8%), dan subyek yang memiliki sebanyak 83 (43,2%). (Tabel 1)

Tabel 1. Karakteristik Demografi Subjek

	N=192	Mean±SD	Median (Min;Max)
Usia (tahun)		16,05±0,98	16,00 (14;19)
14	3 (1,6%)		
15	61 (31,8%)		
16	68 (35,4%)		
17	44 (22,9%)		
18	15 (7,8%)		
19	1 (0,5%)		
BB		54,98±12,33	51,00 (34,90:91,00)
TB		164,84±5,67	164,50 (153,0:182,5)
Indeks Massa Tubuh (IMT) kg/m ²		20,21±4,31	19,12 (15;32)
<18,5	87 (45,3%)		
18,5 – 22,9	58 (30,21%)		
23,0 – 24,9	17 (8,85%)		
25,0 – 29,9	23 (11,98%)		
≥30	7 (3,64%)		
LP (cm)		71,11±11,00	68,00 (56;110)
<90	182 (94,8%)		
≥90	10 (5,2%)		
Akt Fisik		3,93±1,20	3,73 (1,63;7,4)
Sangat rendah-sedang	109 (56,8%)		
Tinggi-sangat tinggi	83 (43,2%)		

Pada penelitian ini tidak didapatkan hubungan antara aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh ($p>0,05$) dan dengan lingkar perut ($p>0,05$)

Tabel 2. Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Indeks Massa Tubuh

	Lebih-Obese	Kurang-Normal	<i>p</i>	PRR
Aktivitas fisik				
Sangat rendah-Sedang	31 (16,1%)	78(40,6%)	0,628	1,1241
Tinggi-Sangat tinggi	21 (10,9%)	62(32,3%)		

Tabel 3. Hubungan antara Aktifitas Fisik dengan Lingkar Perut

	LP > 90 cm	LP ≤ 90 cm	<i>p</i>	PRR
Aktivitas fisik				
Sangat rendah-Sedang	6(3,1%)	103(53,6%)	0,832	1,142
Tinggi-Sangat tinggi	4(2,1%)	79(41,1%)		

PEMBAHASAN

Pada studi didapatkan 192 subyek, di mana jumlah subyek laki-laki berusia

14-19 tahun. sebagian besar subyek (35,4%) berusia 16 tahun, dan yang paling sedikit (1,6%) berusia 14 tahun. Odyssey juga menemukan subyek penelitian berusia antara 14-18 tahun. Kelompok usia dengan jumlah subyek paling banyak adalah 15 tahun (35%) sedangkan paling sedikit adalah 14 tahun (0,8%).

Sebanyak 45,3% subyek memiliki indeks massa tubuh tergolong kurang ($<18,5 \text{ kg/m}^2$). Hasil ini berbeda dengan hasil yang didapatkan Odyssey, dimana didapatkan sebanyak 14,6% subyek memiliki indeks massa tubuh kurang ($14,7\text{-}15,9 \text{ kg/m}^2$).⁹ Hasil pada penelitian ini juga didapatkan lebih tinggi dibandingkan dengan laporan Riskesdas 2018 untuk kelompok usia 14-18 tahun (8,1%).¹⁰ Hal ini kemungkinan disebabkan oleh berbagai faktor yang mempengaruhinya indeks massa tubuh seseorang berbeda-beda, mulai dari perbedaan jenis kelamin, usia, kebiasaan mengonsumsi sayur dan buah, aktif atau tidak beraktivitas fisik, kebiasaan merokok dan minum alkohol serta faktor keturunan dan faktor lainnya yang dapat mempengaruhi hal tersebut.¹¹

Pada penelitian ini tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh pada remaja laki-laki di SMA Negeri 1 Martapura. Hasil yang sama juga didapatkan oleh Odyssey (2019) dimana tidak didapatkan hubungan yang bermakna secara statistik ($p=0,892$).⁹ Hasil penelitian ini berbeda dengan yang didapatkan oleh Daniati, Afriwardi, Ilmiawati (2020) dimana didapatkan hubungan yang bermakna ($p=0,03$) antara aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh. Penelitian ini memakai kuesioner baecke untuk menilai aktivitas fisik.¹² Tidak terdapatnya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh pada remaja laki-laki SMA Negeri 1 Martapura dapat disebabkan karena beberapa faktor yang mempengaruhi variabel-variabel tersebut. Beberapa faktor yang dimaksud dapat berupa asupan gizi yang dikonsumsi, keluarga atau genetik, gaya hidup yang diterapkan dalam kesehariannya. *Sedentary life style* merupakan gaya hidup seseorang yang tidak memenuhi standar aktivitas fisik yang dilakukan dalam sehari-hari. Seseorang dengan gaya hidup *sedentary* sering melupakan aktivitas fisik dan lebih

sering melakukan kegiatan yang tidak membutuhkan banyak energi, seperti bermain *gadget*, duduk didepan layar computer ataupun televisi. Jika pemberian nutrisi kurang, menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan yang tidak sesuai dan penurunan kualitas hidup, tetapi jika pemberian nutrisi berlebihan menyebabkan seseorang mengalami obesitas. Berat badan merupakan salah satu yang mempengaruhi indeks massa tubuh seseorang, begitu pula dengan tinggi tubuh salah satu faktor yang mempengaruhi indeks massa tubuh.^{13,14}

Pada penelitian ini didapatkan hubungan yang tidak signifikan antara Aktivitas Fisik dengan Lingkar Perut pada remaja laki-laki di SMA Negeri 1 Martapura. Hasil yang sama juga didapatkan oleh Tiala, Tanudjaja, Kalangi (2015) yaitu nilai $p=0,077$.¹⁵ Tidak terdapatnya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan lingkar perut pada laki-laki SMA Negeri 1 Martapura dapat disebabkan karena beberapa faktor yang mempengaruhi variabel-variabel tersebut antara lain peningkatan konsumsi makanan cepat saji (*fast food*), rendahnya tingkat aktivitas fisik yang memengaruhi perubahan jaringan lemak pusat

bahkan pada anak-anak, faktor genetik, faktor psikologis, status sosial-ekonomi, program diet, usia. Hal ini yang dapat membuat perubahan keseimbangan energi tubuh sehingga dapat menyebabkan kejadian obesitas. Sebagai contoh bahwa konsumsi sayuran dan buah dapat menurunkan lingkar perut, mengonsumsi makanan tinggi lemak karena lemak memiliki densitas energi tinggi daripada zat gizi lainnya hal ini dapat meningkatkan lingkar perut.^{16,17}

KESIMPULAN

Pada penelitian ini tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan lingkar perut ($p>0,05$) dan juga tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan lingkar perut ($p>0,05$)

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Physical Activity [Internet]. 2020. Available From: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
2. Timotius A, Rungkat, Fransiska L, Maya E. W. Moningga. Pengaruh Olahraga Step Up Terhadap Massa Tulang Pada Wanita Dewasa Muda. JURNAL BIOMEDIK: JBM. 2019;12(1).
3. Malm C, Jakobsson J, Isaksson A. Physical Activity And Sports—Real Health Benefits: A Review With Insight Into The Public Health Of Sweden. Sports. 2019 May 23;7(5):127.

4. Xiang M, Zhang Z, Kuwahara K. Impact Of COVID-19 Pandemic On Children And Adolescents' Lifestyle Behavior Larger Than Expected. Vol. 63, Progress In Cardiovascular Diseases. W.B. Saunders; 2020. P. 531–2.
5. Martin I. Obesity And Overweight [Internet]. [Cited 2021 Dec 4]. Available From: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
6. Riskesdas 2018 Dalam Angka, Indonesia II. Available from: http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Riskesdas Sumsel 2018. Available from: <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riiset-kesehatan-dasar-riskesdas/>
8. Candrawati . Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dan Lingkar Pinggang Mahasiswa Jurnal Keperawatan Soedirman [Internet]. [Cited 2021 Aug 7]. Available From: <http://jks.fikes.unsoed.ac.id/index.php/jks/article/view/335/175>
9. Odyssey Saint H. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Siswa X Dan XII IPA SMAN 7 Surakarta Periode 2017/2018. Vol. 2, Tarumanagara Medical Journal. 2019.
10. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional_RKD2018_FINAL. Available from: http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
11. Ida Mardalena, Eko Suryana. ILMU GIZI. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.
12. Daniati L. Artikel Penelitian Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Siswa SMP Negeri 1 Padang [Internet]. Available From: <http://jikesi.fk.unand.ac.id>
13. Putra Nugraha W. Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik Dan Aktivitas Sedentari Dengan Overweight Di Sma Negeri 5 Surabaya The Association Between Dietary Pattern, Physical Activity, Sedentary Activity And Overweight At SMA Negeri 5 Surabaya.
14. Sandi Nengah I. View Of Hubungan Antara Tinggi Badan, Berat Badan, Indeks Massa Tubuh, Dan Umur Terhadap Frekuensi Denyut Nadi Istirahat Siswa Smkn-5 Denpasar [Internet]. [Cited 2021 Nov 12]. Available From: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/sport/article/view/6069/4563>
15. Elisabeth M, Ra A, Tiala P, Tanudjaja GN, Kalangi SJR, Anatomi B, Et Al. Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Lingkar Pinggang Pada Siswa Obes Sentral.
16. Rachmanida Nuzrina Sgmg. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Lemak Visceral Wanita Peserta Majelis Ta'lim Nurul Hidayah Cipulir Kebayoran Lama. 2017;
17. Halim R, Suzan R, Gizi B, Kedokteran F, Kesehatan I, Jambi U. Korelasi Masa Lemak Dan Lemak Viseral Dengan Kadar Leptin Serum Pada Remaja Overweight Dan Obesitas.