

Obesitas sebagai faktor risiko penurunan aktivitas fisik vs. penurunan aktivitas fisik sebagai faktor risiko obesitas

Obesity as a risk factor for decreased physical activity vs. decreased physical activity as a risk factor for obesity

Fatimah Zahra Burhan, Susetyowati, Madarina Julia

¹ Departemen Biostatistik, Epidemiologi, dan Kesehatan Populasi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

² Departemen Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

³ Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

ABSTRACT

Background: Worldwide prevalence of obesity keeps increasing. The increase is closely associated with the worldwide increase in physical inactivity. Obesity and inactivity have formed a vicious cycle that is difficult to disentangled, inactivity precedes obesity or the other way around. **Objective:** This study's aim was to assess the association between obesity and physical inactivity in Indonesian population aged 18-65 years. **Methods:** This was a longitudinal study using the Indonesian Family Life Survey data in 2007 (IFLS 4) and 2014 (IFLS 5). The sample was 16,166 respondents aged 18-65 years who had data on physical activity, age, sex, weight, and height in both IFLS 4 and 5. **Results:** The prevalence of obesity increased as our subjects became older, from 25.5% in 2007 to 38.9% in 2014. At the same time, the prevalence of sedentary life styles increased from 29.8% to 43.0%. Obese individuals had higher risk to decrease their activity level, RR (95%CI) of 1.27 (1.23-1.31), $p < 0.001$. Compared to women, men were less likely to decrease their activity level, RR (95%CI) of 0.91 (0.89-0.94), $p < 0.001$. Individuals with lower education were also less likely to decrease their activity level, RR (95%CI) of 0.94 (0.90-0.98), $p < 0.001$. The decrease in physical activity was a risk factor for obesity observed in later IFLS, OR (95%CI) of 1.21 (1.13-1.29), $p < 0.001$. **Conclusions:** Obesity was a risk factor for the decrease in physical activity, while the decrease in physical activity was also a risk factor for later obesity. Both conditions indeed formed a vicious cycle.

KEYWORDS: adult; Indonesia; Indonesian Family Life Survey (IFLS); obesity; physical activity

ABSTRAK

Latar belakang: Prevalensi obesitas terus meningkat di seluruh dunia. Peningkatan ini terjadi bersamaan dengan semakin rendahnya tingkat aktivitas fisik masyarakat. Obesitas dan gaya hidup kurang aktif telah menjadi lingkaran setan yang saling mempengaruhi. Tidak jelas lagi apakah gaya hidup yang tidak aktif menyebabkan obesitas atau obesitas membuat penderitanya bergaya hidup kurang aktif. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai pengaruh obesitas terhadap tingkat aktivitas fisik atau pengaruh aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada populasi Indonesia berusia 18-65 tahun. **Metode:** Penelitian ini menggunakan data sekunder *Indonesia Family Life Survey* (IFLS) tahun 2007 (IFLS 4) dan tahun 2014 (IFLS 5). Subjek penelitian sebanyak 16.166 responden berusia 18-65 tahun yang memiliki data aktivitas fisik, usia, jenis kelamin, berat dan tinggi badan pada IFLS 4 dan 5. **Hasil:** Prevalensi obesitas meningkat dari 25,5% pada tahun 2007 menjadi 38,9% pada tahun 2014. Pada saat yang sama, prevalensi gaya hidup sedentari juga meningkat dari 29,8% menjadi 43,0%. Jika dibandingkan dengan yang tidak obes, individu obes mempunyai risiko yang lebih tinggi untuk mengalami penurunan tingkat aktivitas fisik, RR (IK 95%) 1,27 (1,23-1,31), $p < 0,001$. Laki-laki (vs. wanita) dan individu yang berpendidikan lebih rendah (vs. berpendidikan tinggi) berisiko lebih rendah untuk mengurangi aktivitas fisik, RR (95%CI) 0,91 (0,89-0,94), $p < 0,001$ dan 0,94 (0,90-0,98), $p < 0,001$. Sementara itu, penurunan tingkat aktivitas fisik juga merupakan faktor risiko obesitas di kemudian hari, rasio *odds* (95%CI) 1,21 (1,13-1,29), $p < 0,001$. **Simpulan:** Obesitas merupakan faktor risiko penurunan aktivitas fisik dan penurunan aktivitas fisik juga merupakan faktor risiko obesitas. Kedua komponen tersebut memang membentuk lingkaran setan.

KATA KUNCI: dewasa; Indonesia; *Indonesian Family Life Survey* (IFLS); obesitas; aktivitas fisik

Korespondensi: Madarina Julia, Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Jl. Farmako, Sekip Utara, Yogyakarta 55281, Indonesia, e-mail: madarinajulia@ugm.ac.id

Cara sitasi: Burhan FZ, Julia M, Susetyowati. Obesitas sebagai faktor risiko penurunan aktivitas fisik vs. penurunan aktivitas fisik sebagai faktor risiko obesitas. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2023;20(2):64-71. doi: 10.22146/ijcn.86821

PENDAHULUAN

Obesitas merupakan pandemi global yang prevalensinya pada semua kelompok usia terus meningkat, baik di negara maju maupun di negara berkembang. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan terdapat 1,9 juta orang dewasa yang mengalami kelebihan berat badan pada tahun 2016 dan 650 juta diantaranya mengalami obesitas [1]. Prevalensi *overweight* dan obesitas di Indonesia juga mengalami peningkatan yang pesat yaitu dari 19,1% pada tahun 2007 menjadi 28,9% pada tahun 2013 dan meningkat menjadi 35,4% pada tahun 2018 [2-4].

Selain akibat perubahan pola makan, pandemi obesitas ini juga banyak dikaitkan dengan penurunan tingkat aktivitas fisik pada seluruh rentang kehidupan. Kemajuan teknologi telah sangat memudahkan kehidupan manusia sehingga seseorang dapat menghabiskan setengah hari dari kehidupannya untuk duduk dan setengah hari lainnya untuk aktivitas fisik yang bukan olahraga. Penurunan tingkat aktivitas fisik tidak hanya terjadi di negara kaya, tetapi juga di negara berpenghasilan rendah dan menengah [5]. Proporsi kurang aktivitas fisik pada penduduk Indonesia berusia lebih dari atau sama dengan 10 tahun meningkat dari 26,1% pada tahun 2013 menjadi 33,5% pada tahun 2018 [3,4].

Keterkaitan antara obesitas dan kurangnya aktivitas fisik membentuk suatu lingkaran setan, yang mana sebagai faktor risiko yang mana. Kurang aktivitas fisik dan pola hidup sedentari merupakan faktor risiko obesitas [5]. Namun, kelebihan berat badan dan obesitas juga merupakan faktor risiko kurang aktivitas fisik dan pola hidup sedentari [6,7]. Orang obesitas kurang aktif dan menghabiskan lebih sedikit energi untuk aktivitas fisik daripada orang dengan berat badan yang lebih ringan [6].

Pada penelitian ini peneliti tertarik untuk melihat pola aktivitas fisik dan obesitas penduduk Indonesia menggunakan data longitudinal *Indonesia Family Life Survey* (IFLS) 4 dan 5 untuk mengetahui apakah obesitas terjadi karena aktivitas fisik yang kurang atau justru sebaliknya, obesitas yang menyebabkan seseorang memiliki aktivitas fisik yang kurang. Hal ini akan membantu kita untuk memahami tren perkembangan obesitas dan strategi untuk pencegahannya.

BAHAN DAN METODE

Desain dan subjek

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian kohort menggunakan data sekunder IFLS 4 dan IFLS 5. *Indonesia Family Life Survey* dilaksanakan di tiga belas provinsi, yaitu Provinsi Sumatera Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Lampung, Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Selatan, dan Sulawesi Selatan. Proses pengumpulan data IFLS 4 dilaksanakan pada bulan November 2007 sampai Mei 2008, sementara pengumpulan data IFLS 5 dilaksanakan pada bulan September 2014 sampai dengan bulan April 2015. Data IFLS diunduh dari website RAND Corporation pada bulan Agustus 2018 (<https://www.rand.org/well-being/social-and-behavioral-policy/data/FLS/IFLS.html>).

Pengambilan sampel IFLS menggunakan teknik *stratified random sampling*. Kriteria inklusi dalam pemilihan subjek untuk penelitian ini adalah subjek mempunyai data usia (18-65 tahun), jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, aktivitas fisik, dan lokasi tempat tinggal pada IFLS 4 (tahun 2007) dan pada IFLS 5 (tahun 2014). Sementara kriteria eksklusi adalah data tidak lengkap pada salah satu dari kedua IFLS atau sedang dalam keadaan hamil pada IFLS 4 ataupun IFLS 5.

Pengumpulan dan pengukuran data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan IFLS adalah *computer-assisted personal interviewing* (CAPI). Penelitian ini menggunakan beberapa buku kuesioner sebagai alat ukur untuk informasi pada tingkat individu dan rumah tangga yang digunakan pada IFLS 4 dan IFLS 5. Buku 3A berisi kuesioner individu untuk anggota rumah tangga yang berusia 15 tahun ke atas dan diambil informasi tingkat pendidikan yang pernah atau sedang diikuti responden (Kode DL). Data aktivitas fisik yang diperoleh menggunakan *short questionnaire International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) dengan modifikasi berada pada Buku 3B. Buku US berisi data antropometri berupa berat badan dan tinggi badan. Buku K untuk memperoleh data tempat tinggal subjek yaitu pedesaan (*rural*) atau perkotaan (*urban*) [8].

Status gizi. Variabel status gizi dibuat dari turunan variabel tinggi dan berat badan, yaitu variabel indeks massa tubuh (IMT) yang dihitung dengan membagi berat badan dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter). Selanjutnya, status gizi responden diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu tidak kelebihan berat badan/obesitas ($IMT < 25,0 \text{ kg/m}^2$) dan *overweight*/obesitas ($IMT \geq 25,0 \text{ kg/m}^2$) [1].

Aktivitas fisik. Data aktivitas fisik diolah lebih lanjut dengan satuan MET-menit/ minggu. Formula dalam menghitung MET-menit/ minggu adalah: a) *MET*-menit/ minggu aktivitas berat = $8,0 \times \text{menit aktivitas berat} \times \text{hari aktivitas berat}$; b) *MET*-menit/ minggu aktivitas sedang = $4,0 \times \text{menit aktivitas sedang} \times \text{hari aktivitas sedang}$; c) *MET*-menit/ minggu jalan kaki = $3,3 \times \text{menit jalan kaki} \times \text{hari jalan kaki}$; d) Total *MET*-menit/ minggu aktivitas fisik = jumlah skor *MET*-menit/pekan dari aktivitas berat + aktivitas sedang + jalan kaki [9]. Menit yang dimaksud dalam *MET* pada kuesioner IFLS adalah aktivitas fisik yang dilakukan minimal 10 menit berturut-turut oleh responden. Pembagian durasi aktivitas fisik pada kuesioner IFLS adalah dilakukan kurang dari 2 jam yang terbagi menjadi kurang dari 30 menit dan lebih dari atau sama dengan 30 menit. Kategori selanjutnya yaitu dilakukan lebih dari atau sama dengan 2 jam yang terbagi menjadi kurang dari 4 jam dan lebih dari atau sama dengan 4 jam. Peneliti menggunakan durasi menit minimal pada setiap perhitungan *MET*-menit/minggu responden.

Pembagian tingkat aktivitas fisik berdasarkan kuesioner IPAQ 2005 adalah: a) Kategori aktivitas fisik tinggi yaitu aktivitas fisik yang dilakukan 3 hari atau lebih dengan intensitas berat dan mencapai nilai minimum 1.500 *MET*-menit/minggu atau melakukan kombinasi aktivitas jalan, aktivitas fisik sedang atau berat dengan nilai total *MET* 3.000 *MET*-menit/minggu; b) Kategori aktivitas fisik sedang yaitu aktivitas fisik yang dilakukan 3 hari atau lebih dengan intensitas berat selama 20 menit atau lebih; atau dilakukan 5 hari atau lebih dalam sepekan dengan intensitas sedang atau jalan kaki selama 30 menit atau lebih; atau 5 hari atau lebih dari kombinasi jalan, aktivitas fisik sedang atau berat dengan nilai total *MET* minimum 600 *MET*-menit/minggu; dan c) Kategori aktivitas fisik rendah yaitu aktivitas fisik yang tidak

termasuk dalam kategori aktivitas fisik tingkat sedang atau berat atau dengan total *MET* kurang dari 600 *MET*-menit/minggu [9].

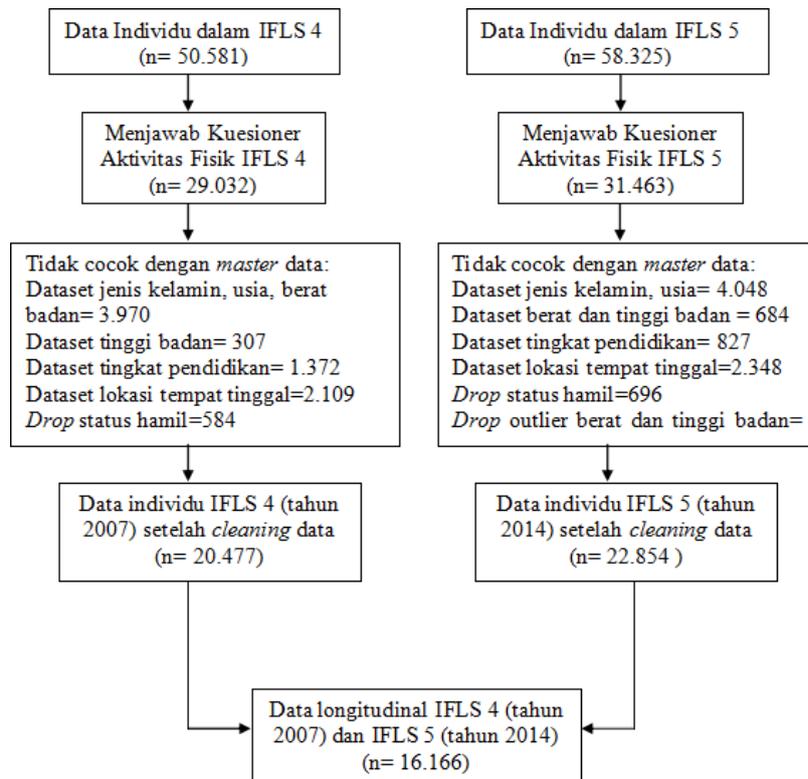
Penelitian ini telah mendapat surat kelayakan etik dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada Ref. No.:KE/FK/0779/EC/2019. *Informed consent* tidak perlu digunakan karena penelitian ini menggunakan data sekunder. Persetujuan untuk mendapatkan data sekunder ini adalah dengan melakukan registrasi terlebih dahulu pada situs resmi *RAND Corporation* dengan memberikan identitas lengkap. Data yang diperoleh peneliti dari dataset IFLS 4 dan 5 dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan ilmiah.

Analisis data

Analisis data dilakukan menggunakan aplikasi pengolah data STATA IC versi 13.1 buatan STATA Corp, Texas, USA. Hubungan antara variabel nominal atau ordinal diuji dengan uji Kai Kuadrat. Rasio odd (*Odds Ratio*, OR) dan risiko relatif (RR) dengan interval kepercayaan 95% dihitung setelah data dikelompokkan menjadi tabel 2x2. Nilai $p < 0,05$ dianggap sebagai perbedaan yang secara statistik signifikan.

HASIL

Jumlah responden penelitian pada IFLS 4 dan 5 yang mempunyai data lengkap dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebesar 20.477 subjek untuk IFLS 4 dan 22.854 subjek untuk IFLS 5, serta diantaranya sebanyak 16.166 responden mempunyai data lengkap pada IFLS 4 dan 5 (**Gambar 1**). Selanjutnya, analisis data univariat dilakukan pada 16.166 responden pada **Tabel 1** yang menunjukkan terdapat perbedaan signifikan pada variabel usia, tingkat pendidikan, tempat tinggal, status gizi, dan aktivitas fisik subjek antara tahun 2007 dan 2014. Mayoritas responden berada pada rentang usia produktif yaitu 18-35 tahun, tingkat pendidikan menengah, dan tinggal di perkotaan. Responden dengan status gizi obesitas meningkat sebanyak 13,4% dalam periode waktu 7 tahun yaitu dari tahun 2007 ke tahun 2014. Sementara tingkat aktivitas fisik responden menurun secara signifikan atau dengan kata lain ketidakaktifan



Gambar 1. Jumlah subjek yang dimasukkan ke dalam analisis akhir setelah memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi dan kelengkapan data

Tabel 1. Karakteristik subjek (N = 16.166)

Karakteristik	Tahun		p
	IFLS 4 (2007)	IFLS 5 (2014)	
	n (%)	n (%)	
Usia (tahun)			
18-35	9.277 (57,4)	5.693 (35,2)	< 0,001
36-45	3.935 (24,3)	4.988 (30,9)	
46-55	2.485 (15,4)	3.488 (21,6)	
56-65	469 (2,9)	1.997 (12,4)	
Tingkat pendidikan			
Rendah	6.221 (38,5)	6.070 (37,5)	< 0,001
Menengah	8.061 (49,9)	7.914 (49,0)	
Tinggi	1.884 (11,7)	2.182 (13,5)	
Tempat tinggal			
Perdesaan	7.680 (47,5)	6.450 (39,9)	< 0,001
Perkotaan	8.486 (52,5)	9.716 (60,1)	
Status gizi			< 0,001
Tidak obesitas	12.043 (74,5)	9.877 (61,1)	
Obesitas	4.123 (25,5)	6.289 (38,9)	
Aktivitas fisik			
Rendah	4.812 (29,8)	6.946 (43,0)	
Sedang	5.731 (35,4)	5.207 (32,2)	< 0,001
Tinggi	5.623 (34,8)	4.013 (24,8)	

IFLS = Indonesia Family Life Survey

fisik penduduk Indonesia berdasarkan data longitudinal IFLS 4 dan 5 mengalami peningkatan sebesar 13,2%.

Tabel 2 menunjukkan pengaruh status obesitas, jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan tempat tinggal pada IFLS 4 (tahun 2007) terhadap perubahan pola aktivitas fisik. Responden yang obes pada IFLS 4 berisiko lebih tinggi untuk mengalami penurunan pola aktivitas fisik menjadi pola aktivitas fisik yang lebih sedentari daripada subjek yang tidak obes (RR 95%: 1,27 (1,23-1,31); p<0,001). Responden laki-laki dan responden berpendidikan tinggi berisiko lebih rendah untuk mengalami penurunan aktivitas fisik daripada responden perempuan atau responden berpendidikan rendah (RR 95%: 0,91 (0,89-0,94); p<0,001 dan 0,94 (0,90-0,98); p<0,001).

Tabel 3 menunjukkan faktor risiko terjadinya obesitas pada IFLS 5. Pada tabel tersebut terlihat bahwa perubahan pola aktivitas fisik, jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan tempat tinggal memengaruhi risiko terjadinya obesitas. Rasio odd (OR, interval kepercayaan 95%) penurunan aktivitas fisik terhadap terjadinya obesitas adalah 1,21 (1,13-1,29); p<0,001.

Tabel 2. Pengaruh status obesitas, jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan tempat tinggal pada IFLS 4 (tahun 2007) terhadap perubahan pola aktivitas fisik (N = 16.166)

Variabel	Perubahan pola aktivitas fisik				Kai-kuadrat	p
	RST – R n (%)	T – S n (%)	RS – S n (%)	RST – T n (%)		
Status gizi						
Tidak obesitas	4.290 (35,6)	1841 (15,3)	2417 (20,1)	3495 (29,0)	1571,0	< 0,001
Obesitas	2656 (64,4)	0 (0,0)	949 (23,0)	518 (12,6)		
Jenis kelamin						
Laki-laki	2804 (36,3)	1.188 (15,4)	1.459 (18,9)	2.263 (29,3)	505,8	<0,001
Perempuan	4142 (49,0)	653 (7,7)	1.907 (22,6)	1.750 (20,7)		
Usia (tahun)						
18 – 35	3.949 (42,6)	1.078 (11,6)	1.917 (20,7)	2.333 (25,1)	17,9	0,04
36 – 45	1.741 (44,2)	413 (10,5)	784 (19,9)	997 (25,3)		
46 – 55	1.056 (42,5)	290 (11,7)	553 (22,3)	586 (23,6)		
56 – 65	200 (42,6)	60 (12,8)	112 (23,9)	97 (20,7)		
Tingkat pendidikan						
Rendah	2.394 (38,5)	956 (15,4)	1.230 (19,8)	1.641 (26,4)	282,4	< 0,001
Menengah	3.568 (44,3)	794 (9,8)	1.693 (21,0)	2.006 (24,9)		
Tinggi	984 (52,2)	91 (4,8)	443 (23,5)	366 (19,4)		
Tempat tinggal						
Pedesaan	3.057 (39,8)	1.092 (14,2)	1.486 (19,3)	2.045 (26,6)	171,4	< 0,001
Perkotaan	3.889 (45,8)	749 (8,8)	1.880 (22,2)	1.968 (23,2)		

IFLS = *Indonesia Family Life Survey*;

RST-R = Aktivitas fisik rendah, sedang atau tinggi di IFLS 4 menjadi aktivitas fisik rendah di IFLS 5 (menurun atau tetap rendah);

T – S = Aktivitas fisik tinggi di IFLS 4 menjadi menjadi aktivitas fisik sedang di IFLS 5 (menurun);

RS – S = Aktivitas fisik rendah dan sedang di IFLS 4 menjadi menjadi aktivitas fisik sedang di IFLS 5 (meningkat atau tetap sedang);

RST – T = Aktivitas fisik rendah, sedang atau tinggi di IFLS 4 menjadi aktivitas fisik tinggi di IFLS 5 (meningkat atau tetap tinggi).

BAHASAN

Penelitian ini menunjukkan peningkatan prevalensi obesitas dari 25,5% pada tahun 2007 menjadi 38,9% pada tahun 2014, atau meningkat sekitar 52,5%. Prevalensi ini sedikit lebih tinggi dari prevalensi *overweight* dan obesitas menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada kurun waktu yang hampir sama, yaitu sebesar 19,1% pada tahun 2007 dan 28,9% pada tahun 2013, meskipun juga meningkat sekitar 51,3% [2,3]. Secara longitudinal, responden yang mengalami perubahan status gizi dari tidak obesitas menjadi obesitas (20,4%) juga jauh lebih banyak daripada subjek yang berubah dari obes menjadi tidak obes (2,4%).

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa prevalensi responden yang memiliki tingkat aktivitas fisik tinggi hanya sebesar 34,8% pada tahun 2007 dan semakin turun pada tahun 2014 menjadi hanya 24,8%. Sementara responden yang memiliki tingkat aktivitas fisik rendah semakin meningkat, dari 29,8% pada tahun 2007

menjadi 43,0% pada tahun 2014. Terjadi peningkatan ketidakaktifan fisik sebesar sekitar 44% dalam kurun waktu 7 tahun. Pengamatan ini sesuai dengan hasil dari berbagai penelitian di seluruh dunia [10]. Ketidakaktifan fisik adalah faktor risiko penting terjadinya penyakit kronis seperti diabetes melitus, penyakit jantung, dan akhirnya berujung pada kematian. Oleh karena itu, promosi kepada masyarakat untuk menjadi populasi yang aktif secara fisik akan berpotensi membantu mengendalikan epidemi obesitas dan mencegah masalah kesehatan utama lainnya [5].

Penelitian ini menunjukkan bahwa obesitas merupakan faktor risiko penurunan aktivitas fisik sedangkan penurunan aktivitas fisik juga merupakan faktor risiko obesitas. Kedua komponen tersebut memang membentuk lingkaran setan. Berbagai penelitian lain di dunia juga melaporkan bahwa obesitas merupakan faktor risiko penurunan aktivitas fisik sementara penurunan aktivitas fisik merupakan faktor risiko obesitas [7,10].

Pada *World Health Assembly* ke-75 pada tahun

Tabel 3. Faktor risiko terjadinya obesitas pada tahun 2014 (IFLS 5) (N = 16.166)

Variabel	Status obesitas tahun 2014				Kai -kuadrat	p
	Obes		Tidak obes			
	n	%	n	%		
Perubahan pola aktivitas fisik						
RST – R	2.930	46,6	4.016	40,7	159,0	< 0,001
T – S	666	10,6	1.175	11,9		
RS – S	1.441	22,9	1.925	19,5		
RST – T	1.252	19,9	2.761	28,0		
Jenis kelamin						
Laki-laki	2.417	38,4	5.297	53,6	355,7	< 0,001
Perempuan	3.872	61,6	4.580	46,4		
Usia (tahun)						
18 – 35	1.964	31,2	3.729	37,8	92,8	< 0,001
36 – 45	2.079	33,1	2.909	29,5		
46 – 55	1.507	24,0	1.981	20,1		
56 – 65	739	11,8	1.258	12,7		
Tingkat pendidikan						
Rendah	2.204	35,0	3.866	39,1	42,1	< 0,001
Menengah	3.125	49,7	4.789	48,5		
Tinggi	960	15,3	1.222	12,4		
Tempat tinggal						
Desa	2.318	36,9	4.132	41,8	39,7	< 0,001
Kota	3.971	63,1	5.745	58,2		

IFLS = *Indonesia Family Life Survey*;

RST-R = Aktivitas fisik rendah, sedang atau tinggi di IFLS 4 menjadi aktivitas fisik rendah di IFLS 5 (menurun atau tetap rendah);

T – S = Aktivitas fisik tinggi di IFLS 4 menjadi menjadi aktivitas fisik sedang di IFLS 5 (menurun);

RS – S = Aktivitas fisik rendah dan sedang di IFLS 4 menjadi menjadi aktivitas fisik sedang di IFLS 5 (meningkat atau tetap sedang);

RST – T = Aktivitas fisik rendah, sedang atau tinggi di IFLS 4 menjadi aktivitas fisik tinggi di IFLS 5 (meningkat atau tetap tinggi).

2022, *World Health Organization* (WHO) mencanangkan *WHO acceleration plan to stop obesity* dengan menghentikan epidemi obesitas yang menjadi target global pada tahun 2025 [11]. Upaya menghentikan epidemi obesitas harus dimulai dari usia yang sangat muda, sedapat mungkin sebelum usia lima tahun karena sudah banyak penelitian yang menunjukkan bahwa obesitas pada usia anak akan cenderung menetap sampai usia dewasa [12]. Target untuk usia remaja dan dewasa adalah mencegah terjadinya berbagai penyakit kronis yang merupakan komplikasi obesitas, seperti diabetes melitus dan penyakit kardiovaskular [13]. Tanpa menghentikan pertambahan prevalensi obesitas sejak usia sedini mungkin dan mencegah terjadinya komplikasi obesitas, tidak akan mungkin dapat menurunkan 30% kejadian mortalitas prematur [10,11]. Namun demikian, upaya menghentikan peningkatan prevalensi obesitas dan gaya hidup sedentari tidak cukup dengan aktivitas yang dikelola secara individual atau diusahakan oleh sektor

kesehatan saja karena usaha tersebut harus melibatkan berbagai sektor yang secara bersama-sama berusaha memperbaiki lingkungan yang cenderung obesogenik [11].

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan data sekunder sehingga data yang digunakan terbatas pada data yang tersedia. Meskipun demikian, penelitian ini menggunakan jumlah responden yang sangat besar dengan kualitas pengukuran yang terstandar baik sehingga informasi yang diberikan bisa dikatakan cukup dapat diandalkan.

SIMPULAN

Sejak tahun 2007 hingga 2014, prevalensi obesitas individu dewasa meningkat lebih dari 50%. Pada saat yang sama, prevalensi gaya hidup yang lebih sedentari juga meningkat lebih dari 50%. Obesitas merupakan faktor risiko penurunan aktivitas fisik sementara

penurunan aktivitas fisik juga merupakan faktor risiko obesitas. Kedua komponen tersebut membentuk lingkaran setan. Peningkatan prevalensi obesitas harus dihentikan. Salah satu cara yang harus dilakukan adalah dengan meningkatkan aktivitas fisik. Usaha meningkatkan aktivitas fisik memang akan lebih berat pada individu yang sudah terlanjur obes, tetapi tetap harus dilakukan mengingat obesitas dan gaya hidup sedentari merupakan faktor risiko penting dari berbagai penyakit kronis yang mematikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan pada pihak *RAND Corporation* yang telah menyediakan data sekunder IFLS dan dapat diakses secara gratis sehingga dapat dipelajari bagi kepentingan ilmiah.

Pernyataan konflik kepentingan

Peneliti menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

RUJUKAN

1. The Lancet Gastroenterology & Hepatology. Obesity: another ongoing pandemic. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2021;6(6):411. doi: 10.1016/S2468-1253(21)00143-6
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. Laporan nasional Riskesdas 2007. [series online] 2008 [cited 2018 Mei 19]. Available from: URL: <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4378/>
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. Laporan nasional Riskesdas 2013. [series online] 2013 [cited 2018 Mei 19]. Available from: URL: https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4467/1/Laporan_riskesdas_2013_final.pdf
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. Laporan nasional Riskesdas 2018. [series online] 2018 [cited 2019 April 15]. Available from: URL: <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional.pdf>
5. WHO Press, World Health Organization. Global status report on physical activity 2022. [series online] 2022 [cited 2023 Maret 18]. Available from: URL: <https://www.who.int/teams/health-promotion/physical-activity/global-status-report-on-physical-activity-2022>
6. Martínez-Ramos E, Beltran AM, Martín-Borràs C, Lasaos-Medina L, Real J, Trujillo JM, et al. Patterns of sedentary behavior in overweight and moderately obese users of the Catalan primary-health care system. *PLoS One.* 2018;13(1):1–15. doi: 10.1371/journal.pone.0190750
7. Ghosh S, Paul M, Mondal KK, Bhattacharjee S, Bhattacharjee P. Sedentary lifestyle with increased risk of obesity in urban adult academic professionals: an epidemiological study in West Bengal, India. *Sci Rep.* 2023;13(1):1–10. doi: 10.1038/s41598-023-31977-y
8. Strauss J, Witoelar F, Sikoki B. The fifth wave of the Indonesia Family Life Survey: overview and field report. [series online] 2016 [cited 2018 Mei 19]. Available from: URL: https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/working_papers/WR1100/WR1143z1/RAND_WR1143z1.pdf
9. Edwards MK, Loprinzi PD. Affective responses to acute bouts of aerobic exercise, mindfulness meditation, and combinations of exercise and meditation: a randomized controlled intervention. *Psychol Rep.* 2019;122(2):465–84. doi: 10.1177/0033294118755099
10. Silveira EA, Mendonça CR, Delpino FM, Elias Souza GV, Pereira de Souza Rosa L, de Oliveira C, et al. Sedentary behavior, physical inactivity, abdominal obesity and obesity in adults and older adults: A systematic review and meta-analysis. *Clin Nutr ESPEN.* 2022;50:63–73. doi: 10.1016/j.clnesp.2022.06.001
11. WHO. Seventy-fifth World Health Assembly. Annex 7 acceleration plan to support member states in implementing the recommendations. [series online] 2022 [cited 2023 Maret 18]. Available from: URL: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA75-REC1/A75_REC1_Interactive_en.pdf#page=105
12. Ward ZJ, Long MW, Resch SC, Giles CM, Cradock AL, Gortmaker SL. Simulation of growth trajectories

of childhood obesity into adulthood. *N Engl J Med.* 2017;377(22):2145–53. doi: 10.1056/NEJMoal703860

13. Llewellyn A, Simmonds M, Owen CG, Woolacott N. Childhood obesity as a predictor of morbidity in adulthood: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 2016;17(1):56–67. doi: 10.1111/obr.12316