

# Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas Sentral pada Usia $\geq$ 40 Tahun di Indonesia (Analisis Data Indonesian Family Life Survey 5)

Syafira Anindya Dhika Maulani <sup>\*1</sup>, Ratna Djuwita <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Magister Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Indonesia

\*Email Korespondensi : syafiraanindya616@gmail.com

DOI : 10.33369/jvk.v6i2.31047

## Article History

Received : November 2023

Revised : Desember 2023

Accepted : Desember 2023

## ABSTRAK

Peningkatan prevalensi obesitas sentral di Indonesia diikuti dengan terjadinya peningkatan prevalensi aktivitas fisik yang kurang. Risiko meningkat saat usia  $\geq 40$  tahun, hal ini berkaitan dengan pengurangan aktivitas fisik dan kecenderungan gaya hidup yang menetap yang membuat orang dewasa yang lebih tua lebih rentan untuk mengalami obesitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas sentral pada usia  $\geq 40$  tahun di Indonesia berdasarkan data IFLS 5. Penelitian ini merupakan studi analitik dengan desain cross sectional yang menggunakan data sekunder IFLS 5 Tahun 2014. Sampel yang dianalisis dalam penelitian ini berjumlah 9.124 orang. Analisis cox regression dilakukan untuk mengetahui besar risiko aktivitas fisik terhadap obesitas sentral. Hasil penelitian menjelaskan prevalensi obesitas sentral pada usia  $\geq 40$  tahun di Indonesia adalah 44,8%. Hasil penelitian menunjukkan responden yang aktivitas fisiknya kurang lebih berisiko untuk mengalami obesitas sentral dibandingkan dengan responden yang aktivitas fisiknya cukup (PR = 1.049 ; 95% CI = 1.012-1.087). Kepada masyarakat disarankan untuk melakukan aktivitas fisik sedang dan kuat dengan prinsip BBTT (Baik, Benar, Terukur, dan Teratur).

**Kata Kunci :** Aktivitas Fisik, Obesitas Sentral, Usia  $\geq 40$  Tahun ,

## PENDAHULUAN

Obesitas merupakan masalah kesehatan global dimana obesitas peringkat 3 besar penyebab gangguan kesehatan kronis dan pintu jalannya penyakit – penyakit kronis lainnya seperti gangguan kardiovaskuler, sindrom metabolik, dan beberapa jenis kanker (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Peningkatan obesitas diprediksi akan terus bertambah dari tahun ke tahun. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan permasalahan gizi kompleks salah satunya masalah gizi berlebih (Kementerian Kesehatan RI, 2015). Berdasarkan hasil Riskesdas proporsi obesitas sentral di Indonesia pada usia  $\geq 18$  tahun terus meningkat sejak tahun 2007, 2013, dan 2018 secara berturut-turut sebesar 18,8%; 26,6%, dan meningkat menjadi 31% (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Obesitas sentral adalah salah satu jenis obesitas yang penumpukan lemaknya terdistribusi dibagian perut. Pengukuran obesitas sentral diukur melalui rasio lingkaran pinggang-pinggul atau lingkaran pinggang dimana pada penduduk Asia dikatakan obesitas sentral apabila ukuran lingkaran perut  $> 80$  cm pada wanita dan  $> 90$  cm pada pria

(Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2014;WHO, 2008). Selain peningkatan berat badan total, penumpukan lemak di perut menjadi indikator peningkatan risiko penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes, penyakit kardiovaskular (Purnell, 2018). Lingkar perut pada ukuran tertentu akan berdampak pada peningkatan trigliserida dan penurunan kolesterol HDL (high Density Lipoprotein), serta meningkatkan tekanan darah, keadaan ini disebut sindrom metabolik (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Penelitian Bastien et al., (2014) menunjukkan bahwa obesitas sentral merupakan faktor risiko independen penyakit kardio-metabolik dan prediktor risiko kardiovaskular yang lebih kuat dibandingkan obesitas secara keseluruhan.

Penyebab utama obesitas berkaitan erat dengan gaya hidup, seperti pola makan dan kurang aktivitas fisik. Menurut data Riskesdas (2018), sebesar 33,5% orang di Indonesia masih memiliki aktivitas fisik yang kurang, angka ini meningkat dari Riskesdas (2013) sebesar 26,1%. Aktivitas fisik yang cukup merupakan faktor protektif dalam mengembangkan terjadinya obesitas. Aktivitas fisik yang cukup akan meningkatkan penurunan berat badan jangka panjang dan mengurangi kenaikan kembali berat badan setelah penurunan (Jakicic et al., 2018). Temuan dari studi ANIBES di Spanyol juga menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang kuat mengurangi risiko obesitas perut serta obesitas umum (AOR : 0,48 ; 95% CI :0,34 – 0,70) (Lopez-Sobaler et al., 2016). Penelitian lain dari (Ali et al., 2022) menyebutkan aktivitas fisik yang kurang berhubungan signifikan terhadap kejadian obesitas perut (AOR= 1,13; 95% CI = 1,02 – 1,88; p-value 0,045).

Kasus obesitas sentral juga meningkat seiring bertambahnya usia baik pada pria maupun wanita. Usia paruh baya atau usia  $\geq 40$  tahun mungkin merupakan usia yang berisiko tinggi terkena penyakit tidak menular, termasuk obesitas sentral. Penelitian dari Septiyanti dan Seniwati (2020) menunjukkan prevalensi tertinggi obesitas sentral pada usia 40 - 59 tahun. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Sudikno et al., (2015) risiko obesitas sentral paling tinggi pada usia 45 – 55 tahun (OR=1,69; 95% CI=1,66-1,71). Pada usia yang lebih tua terjadi peningkatan kandungan lemak tubuh total, terutama distribusi lemak pusat. Selain itu, terjadi penurunan massa otot dan perubahan beberapa jenis hormon yang memicu penumpukan lemak perut (Sudikno et al., 2015). Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas sentral pada seseorang yang memasuki usia berisiko yaitu dimulai usia  $\geq 40$  tahun dengan menggunakan data sekunder Indonesian Family Life Survey 5 (IFLS-5) Tahun 2014/2015. Tersedianya data terkait obesitas sentral dan aktivitas fisik pada data IFLS menjadi pertimbangan peneliti untuk menggunakan data ini.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain studi cross sectional. Sumber data penelitian ini bersumber dari IFLS-5 Tahun 2014/2015. IFLS (Indonesian Family Life Survey) merupakan data survei rumah tangga dan komunitas terperinci yang dilakukan oleh RAND dan mewakili 83% populasi Indonesia. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh responden usia  $\geq 40$  tahun di Indonesia yang terdata di IFLS 5 (tahun 2014/2015) yang berjumlah 13.354 responden. Sampel penelitian adalah seluruh responden yang berusia  $\geq 40$  tahun yang terdata di IFLS 5 dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 9124 responden. Kriteria inklusi pada sampel adalah responden IFLS 5 yang berusia  $\geq 40$  tahun dan memiliki data hasil ukur lingkar pinggang. Kriteria Eksklusi pada sampel adalah responden yang tidak diukur dan menolak untuk diukur, responden yang sedang hamil, dan responden yang memiliki data yang tidak lengkap. Pengukuran variabel dependen yaitu obesitas sentral dan independen utama yaitu aktivitas fisik serta variabel yang diduga menjadi confounding

meliputi jenis kelamin, tempat tinggal, pendidikan, pekerjaan, konsumsi serat, konsumsi lemak, dan status merokok diukur dengan kuesioner IFLS 5 pada buku 3A, 3B, K, dan US. Data pengukuran lingkaran pinggang >80 cm pada responden perempuan dan data pengukuran lingkaran pinggang >90 cm pada responden laki-laki. Aktivitas fisik responden yang dilakukan minimal 10 menit selama 7 hari terakhir saat dilakukan wawancara, meliputi aktivitas fisik berat, aktivitas fisik sedang dan aktivitas fisik ringan. Kemudian aktivitas fisik dikategorikan menjadi cukup aktif dan kurang aktif (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Dikatakan cukup aktif apabila responden melakukan aktivitas fisik berat dan sedang, dan kurang aktif apabila responden hanya melakukan aktivitas fisik ringan atau tidak melakukan aktivitas fisik.

Analisis dilakukan menggunakan program SPSS versi 20 meliputi analisis univariat untuk melihat gambaran distribusi frekuensi responden. Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dengan menggunakan uji Chi-Square. Analisis multivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara aktivitas fisik sebagai variabel independen utama dengan obesitas sentral sebagai variabel dependen dikontrol dengan variabel kovariat. Analisis multivariat menggunakan cox regression untuk menghasilkan nilai Prevalence Ratio (PR). Sebelum melakukan analisis, penelitian ini telah melewati prosedur kaji etik dari Komite Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia (FKMUI) Nomor: Ket- 359/UN2.F10.D11/PPM.00.02/2023.

## HASIL

### a. Karakteristik Responden

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Kejadian Obesitas Sentral pada Usia  $\geq 40$  Tahun di Indonesia

Variabel	Frekuensi	%
<b>Obesitas Sentral</b>		
Ya	4092	44,8
Tidak	5032	55,2
<b>Aktivitas Fisik</b>		
Kurang	3661	40,1
Cukup	5463	59,9
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	4240	46,5
Laki-laki	4884	53,5
<b>Tempat Tinggal</b>		
Perkotaan	5204	57,0
Perdesaan	3920	43,0
<b>Pendidikan</b>		
Rendah	6373	69,8
Tinggi	2751	30,2
<b>Pekerjaan</b>		
Tidak Bekerja	2252	24,7
Bekerja	6872	75,3
<b>Konsumsi Serat</b>		
Kurang	4596	50,4
Sering	4528	49,6
<b>Konsumsi makan dan minum berisiko</b>		
Sering		
Jarang	4552	49,9

	4572	50,1
<b>Status Merokok</b>		
Masih merokok	3318	36,4
Pernah Merokok	747	8,2
Tidak merokok	5059	55,4

Berdasarkan hasil tabel 1. distribusi frekuensi didapatkan prevalensi obesitas sentral pada penelitian ini adalah 44,8%. Sedangkan proporsi aktivitas fisik yang kurang pada penelitian ini sebesar 40,1%. Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki (53,5%), bertempat tinggal di perkotaan (57%), berpendidikan rendah (69,8%), memiliki pekerjaan (75,3%), kurang konsumsi serat (50,4%), jarang konsumsi makanan dan minuman berisiko (68,6%), dan tidak memiliki perilaku merokok (55,4%).

## b. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas Sentral

**Tabel 2** Analisis Hubungan Faktor Risiko terhadap Obesitas Sentral pada Usia  $\geq 40$  Tahun di Indonesia

Variabel	Obesitas Sentral		Tidak Obesitas Sentral		Nilai P-value	PR Crude	(95% CI)
	n	%	n	%			
<b>Aktivitas Fisik</b>							
Kurang	1698	46,4	1963	53,6	0,017	1,089	1,050-1,129
Cukup	2394	43,8	3069	56,2	Reff		
<b>Jenis Kelamin</b>							
Perempuan	2870	67,7	1370	32,3	<0,001	2,705	2,566-2,852
Laki-laki	1222	25	3662	75	Reff		
<b>Tempat Tinggal</b>							
Perkotaan							
Perdesaan	2656	51	2548	49	<0,001	1,393	1,327-1,463
	1436	36,6	2484	63,4	Reff		
<b>Pendidikan</b>							
Rendah	2668	41,9	3705	58,1	<0,001	0,809	0,772-0,847
Tinggi	1424	51,8	1327	48,2	Reff		
<b>Pekerjaan</b>							
Tidak Bekerja	1278	56,7	974	43,3	<0,001	1,366	1,324-1,451
Bekerja	2814	40,9	4058	59,1	Reff		
<b>Konsumsi Serat</b>							
Kurang	1918	41,7	2678	58,3	<0,001	0,869	0,830-0,910
Sering	2174	48	2354	52,0	Reff		
<b>Konsumsi lemak</b>							
Sering	2041	48,3	2187	51,7	<0,001	1,152	1,101-1,206
Jarang	2050	41,9	2845	58,1	Reff		
<b>Konsumsi makan dan minum berisiko</b>							
Sering	2106	46,3	2446	53,7	0,007	1,065	1,018-1,115
Jarang	1986	43,4	2586	56,6	Reff		
<b>Status Merokok</b>							
Masih Merokok	722	21,8	2596	78,2	<0,001	2,821	2,601-3,058

Pernah Merokok	265	35,5	482	64,5	< 0,001	1,630	1,416-1,877
Tidak Merokok	3105	61,4	1954	38,6	Reff		

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 2 didapatkan hubungan yang signifikan antara variabel independen utama yaitu aktivitas fisik dengan kejadian obesitas sentral dengan nilai p-value <0,001. Didapatkan PR 1,058 (95% CI : 1,011-1,108) yang artinya, responden dengan aktifitas fisik yang kurang berisiko 1,058 kali untuk mengalami obesitas sentral dibandingkan responden dengan aktifitas fisik yang cukup. Analisis hubungan pada variabel kovariat menunjukkan bahwa jenis kelamin, tempat tinggal, pendidikan, pekerjaan, konsumsi serat, konsumsi makanan berisiko memiliki hubungan yang signifikan (p-value < 0,05) terhadap kejadian obesitas sentral.

### c. Hasil Analisis Multivariat

**Tabel 3. Hasil Analisis Multivariat Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas Sentral pada Usia  $\geq 40$  Tahun di Indonesia**

Variabel	Nilai P-value	PR Adjusted	95 % CI
Aktivitas Fisik	0,009	1,049	1,012-1,087
Jenis Kelamin	<0,0001	2,308	2,169-2,456

\*dikontrol berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan hasil uji statistik analisis multivariate pada tabel 3 analisis didapatkan PR aktivitas fisik sebesar 1,049 dengan 95% CI 1,012-1,087. Yang artinya, responden dengan aktivitas fisik kurang memiliki risiko 1,049 kali untuk mengalami obesitas sentral dibandingkan dengan responden dengan aktivitas fisik cukup setelah dikontrol dengan variabel jenis kelamin.

## PEMBAHASAN

Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas sentral pada usia  $\geq 40$  tahun di Indonesia, dengan p-value 0,007 dan PR 1,049 dengan 95% CI 1,012-1,087 Artinya individu yang memiliki aktivitas yang kurang aktif memiliki risiko 1,049 kali untuk terjadinya obesitas sentral dibandingkan individu dengan aktivitas yang cukup aktif setelah dikontrol variabel jenis kelamin. Nilai Prevalence Ratio (PR) menunjukkan hubungan yang lemah antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas sentral. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sudikno et al., (2015) yang menganalisis faktor risiko obesitas sentral pada orang dewasa (25-65 tahun) di Indonesia berdasarkan data Riskesdas 2013. Hasil menunjukkan seseorang dengan aktifitas fisik yang kurang aktif memiliki risiko 1,68 kali untuk mengalami obesitas sentral dibandingkan seseorang yang cukup aktif (95% CI 1,66-1,70) . Penelitian dari Aulia Rizqi Ramadhani, (2020) berdasarkan Riskesdas 2018 pada orang dewasa menunjukkan risiko aktivitas fisik yang kurang sebesar 1,24 untuk mengalami obesitas sentral dibandingkan dengan aktivitas fisik yang cukup (95% CI 1,218-1,280)

Hasil penelitian ini jika dibandingkan dengan literatur sebelumnya memiliki Prevalence Ratio (PR) yang lebih rendah dan menunjukkan hubungan yang lemah. Salah satu pengukuran terstandar untuk mengukur aktivitas fisik adalah dengan mengkompositkan jenis aktivitas fisik (skor), durasi melakukan aktivitas fisik (dalam menit) dan frekuensi melakukan aktivitas fisik

(selama 7 hari terakhir) dan didapatkan skor METs untuk menilai apakah seseorang memiliki aktivitas fisik yang cukup aktif atau kurang aktif. Namun pada penelitian IFLS ini skor METs tidak dapat diketahui karena durasi pada kuesioner IFLS disajikan dalam bentuk kategorik, maka peneliti hanya menggali pertanyaan terkait jenis aktivitas fisik responden tanpa memperhitungkan durasi dan frekuensi melakukan aktivitas fisik. Perbedaan pengukuran ini yang menyebabkan perbedaan risiko antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang memungkinkan hasil menjadi underestimate. Penelitian dengan desain case control yang mengukur kebiasaan aktivitas fisik saat remaja terhadap obesitas perut pada wanita dewasa menunjukkan bahwa wanita yang berpartisipasi  $\geq 5$  aktivitas fisik pada saat remaja memiliki kemungkinan 50 % (OR : 0,50 95% CI : 0,29 – 0,95) lebih kecil untuk mengalami obesitas perut saat dewasa dibandingkan dengan wanita yang berpartisipasi dalam satu aktifitas atau tidak melakukan aktivitas fisik (Garcez et al., 2015). Penelitian studi kohort prospektif di kota Bogor yang dilakukan Sudikno et al., (2018) pada orang dewasa (usia 25-65 tahun) yang diamati selama 6 tahun menunjukkan kelompok dengan aktivitas fisik yang kurang berisiko 1,2 kali untuk mengalami obesitas sentral dibandingkan seseorang dengan kelompok dengan aktivitas fisik yang cukup (HR =1,20 95%CI = 1,03-1,41). Kedua desain studi ini menunjukkan time relationship yang menunjukkan bahwa kebiasaan aktivitas fisik mendahului terjadinya obesitas sentral.

Penelitian RCT (Randomized Controlled Trial) yang dilakukan selama 18 bulan intervensi pada orang dewasa yang kurang gerak dengan obesitas perut menunjukkan bahwa seseorang dengan aktifitas fisik yang aktif (kelompok intervensi) secara signifikan ( $p < 0,05$ ) mengalami penurunan lingkaran pinggang sekitar 22% atau 6,67 cm dibandingkan dengan seseorang yang aktivitas fisik yang kurang aktif atau tidak berolahraga (kelompok kontrol). Latihan intervensi yang dilakukan adalah jenis aktivitas fisik sedang dan berat yaitu latihan aerobik dan ketahanan (Gepner et al., 2018). Penelitian ini membuktikan bahwa aktivitas fisik dapat menurunkan risiko terjadinya obesitas sentral. Kurangnya aktivitas fisik akan menyebabkan ketidakseimbangan energi. Energi yang tidak dibutuhkan oleh tubuh menjadi cadangan energi dalam bentuk lemak (Mulia et al., 2017). Distribusi lemak banyak terdapat di daerah perut yang menyebabkan terjadinya obesitas sentral. aktivitas fisik yang cukup dapat meningkatkan pengeluaran energi dan membakar lemak, setiap gerakan tubuh yang diakibatkan kerja otot rangka dan meningkatkan pengeluaran tenaga serta energi. (Fitri Khoiriyah et al., 2021).

WHO menyarankan untuk orang dewasa usia  $\geq 18$  tahun setidaknya melakukan aktivitas fisik intensitas sedang selama 150-300 menit perminggu atau aktifitas fisik intensitas berat 75 – 150 menit perminggu, atau kombinasi yang setara dari aktivitas fisik sedang dan berat selama seminggu (3-5 hari) (WHO, 2019). P2PTM Kemenkes RI (2021) juga menyarankan untuk melakukan aktifitas fisik yang baik dan teratur minimal 150 menit yang dilakukan 3-5 kali perminggu. Aktivitas fisik dapat dilakukan 30 menit perhari selama 5 kali seminggu seperti lebih sering berjalan kaki dan naik turun tangga, bersepeda, olahraga dengan intensitas sedang dan kuat dan aktivitas lainnya agar masyarakat dapat hidup lebih sehat. Aktivitas ini dapat dilakukan 3 kali sehari dalam 10 menit atau 2 kali sehari selama 15 menit . Aktivitas fisik dapat dilakukan dengan prinsip BBTT yaitu Baik, Benar, Terukur, dan Teratur. Baik adalah melakukan aktivitas fisik sesuai dengan kemampuannya, benar adalah aktivitas yang dilakukan secara bertahap mulai dari pemanasan dan diakhiri dengan pendinginan atau peregangan, terukur adalah aktivitas fisik yang diukur intensitas dan juga waktunya, dan yang

terakhir adalah aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur sebanyak 3-5 kali dalam seminggu (P2PTM Kemenkes RI, 2019).

Penelitian sebelumnya menunjukkan risiko obesitas sentral meningkat seiring bertambahnya usia. Pada penelitian yang dilakukan Astiarani et al., (2022) menunjukkan risiko obesitas sentral meningkat seiring bertambahnya usia 30 – 59 tahun (PR : 1,68 (95% CI : 1,19-2,37)). Penelitian Sudikno et al., (2015) menunjukkan risiko obesitas sentral paling tinggi pada usia 45-54 tahun (PR : 1,70 (95% CI 1,67-1,72)). Pada saat usia memasuki usia paruh baya seseorang mengalami penurunan massa otot dan perubahan hormon yang membuat terjadinya penumpukan lemak perut. Maka aktivitas fisik yang tepat dilakukan pada usia  $\geq 40$  umumnya tidak jauh berbeda untuk orang dewasa contohnya aktivitas fisik dengan intensitas sedang yang paling mudah berjalan cepat atau jogging dengan (kecepatan 5 km/jam) atau kegiatan yang dapat membuat tubuh berkeringat, bernafas jauh lebih berat dari biasanya, seperti mengangkat barang berat, menggali, mencangkul, bersepeda sambil membawa beban berat, dan sebagainya, atau aktivitas fisik dengan intensitas kuat seperti bersepeda, melakukan pekerjaan rumah tangga atau kegiatan lain yang membuat tubuh mengeluarkan banyak keringat, denyut jantung, dan frekuensi nafas meningkat hingga terengah-engah (P2PTM Kemenkes RI, 2019) (IFLS, 2014).

Pengendalian juga dapat dilakukan pada melalui pengadaan Posbindu PTM secara terintegrasi di tempat kerja atau di lingkungan dimana masyarakat berkumpul dan melakukan aktivitas secara rutin. Pelaksanaan Posbindu PTM didalamnya terdapat indikator untuk mengukur lingkar perut sebagai deteksi dini dan screening obesitas sentral serta penyakit lainnya yang berhubungan dengan lingkar perut. Selain pemeriksaan kesehatan, kegiatan Posbindu PTM dapat dilakukan meningkatkan aktivitas fisik seperti senam bersama atau jalan santai setiap minggu yang secara rutin yang diadakan oleh masing-masing kelompok, organisasi, lembaga, tempat kerja (Kemenkes RI, 2012).

## SIMPULAN

Prevalensi obesitas sentral pada responden usia  $\geq 40$  tahun di Indonesia berdasarkan data IFLS-5 tahun 2014/2015 adalah 44,8% sedangkan proporsi aktivitas fisik kurang pada responden responden usia  $\geq 40$  tahun di Indonesia berdasarkan data IFLS-5 tahun 2014/2015 adalah 40,1%. Terdapat hubungan aktivitas fisik dengan obesitas sentral setelah dikontrol dengan jenis kelamin dan di dapatkan PR 1,049 dengan (95% CI 1,012-1,087). Artinya individu yang memiliki aktivitas yang kurang aktif memiliki risiko 1,049 kali untuk terjadinya obesitas sentral dibandingkan individu dengan aktivitas yang cukup aktif setelah dikontrol variabel jenis kelamin.

Usia 40 tahun merupakan risiko tinggi seseorang mengalami obesitas sentral, maka dari itu disarankan kepada masyarakat Indonesia untuk mencegah obesitas sentral sebelum memasuki usia tersebut dengan gaya hidup sehat salah satunya melakukan aktivitas fisik. Pentingnya aktivitas fisik intensitas sedang selama 150-300 menit perminggu atau aktifitas fisik intensitas berat 75 – 150 menit perminggu, atau kombinasi yang setara dari aktivitas fisik sedang dan berat selama seminggu dengan prinsip BBTT (Baik, Benar, Terukur, dan Teratur). Peningkatan program kesehatan juga diperlukan khususnya untuk kelompok usia  $\geq 40$  seperti pelaksanaan program posbindu PTM secara terintegrasi di tempat kerja atau di lingkungan dimana masyarakat berkumpul dan melakukan aktivitas secara rutin. Pelaksanaan Posbindu PTM didalamnya terdapat indikator untuk mengukur lingkar perut sebagai deteksi dini dan screening obesitas sentral serta penyakit lainnya yang berhubungan dengan lingkar pinggang.

Selain pemeriksaan kesehatan, kegiatan Posbindu PTM untuk melakukan program untuk meningkatkan aktivitas fisik seperti senam bersama atau jalan santai atau kegiatan lainnya yang dilakukan setiap minggu secara rutin yang diadakan oleh masing-masing kelompok, organisasi, lembaga, tempat kerja. Disarankan bagi IFLS untuk merevisi kuesioner durasi aktivitas fisik ke dalam bentuk data continue agar pengukuran aktivitas fisik dapat diukur sesuai standar dengan menghasilkan nilai Metabolic Equivalents (Mets).

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, N., Mohanto, N. C., Nurunnabi, S. M., Haque, T., & Islam, F. (2022). Prevalence And Risk Factors Of General And Abdominal Obesity And Hypertension In Rural And Urban Residents In Bangladesh: A Cross-Sectional Study. *Bmc Public Health*, 22. <https://doi.org/10.1186/S12889-022-14087-8>
- Astiarani, Y., Kedang, M. G. A. I., Fitriah, N., Chandra, F. A., Kesehatan, D., Fakultas, M., Kesehatan, I., & Atma, K. (2022). Perkenalan Obesitas Sentral Merupakan Faktor Risiko Yang Signifikan Untuk Kejadian Penyakit Kardiovaskular, Salah Satu. 13(1), 14–25.
- Aulia Rizqi Ramadhani. (2020). Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Sentral Pada Masyarakat Usia 15-54 Tahun Di Indonesia (Analisis Lanjut Data Riskesdas 2018). Skripsi, Universitas Sriwijaya.
- Bastien, M., Poirier, P., Lemieux, I., & Després, J. P. (2014). Overview Of Epidemiology And Contribution Of Obesity To Cardiovascular Disease. *Progress In Cardiovascular Diseases*, 56(4), 369–381. <https://doi.org/10.1016/J.Pcad.2013.10.016>
- Fitri Khoiriyah, P., Djokosujono, K., & Khodijah Parinduri, S. (2021). Faktor Dominan Obesitas Sentral Pada Usia 40-60 Tahun Di Indonesia (Analisis Data Indonesian Family Life Survey 5 Tahun 2014/2015). *Hearty*, 9(2), 58. <https://doi.org/10.32832/Hearty.V9i2.5397>
- Garcez, A. Da S., Olinto, M. T. A., Canuto, R., Olinto, B. A., Pattussi, M. P., & Paniz, V. M. V. (2015). Physical Activity In Adolescence And Abdominal Obesity In Adulthood: A Case-Control Study Among Women Shift Workers. *Women And Health*, 55(4), 419–431. <https://doi.org/10.1080/03630242.2015.1022686>
- Gepner, Y., Shelef, I., Schwarzfuchs, D., Zelicha, H., Tene, L., Meir, A. Y., Tsaban, G., Cohen, N., Bril, N., Rein, M., Serfaty, D., Kenigsbuch, S., Komy, O., Wolak, A., Chassidim, Y., Golan, R., Avni-Hassid, H., Bilitzky, A., Sarusi, B., ... Shai, I. (2018). Effect Of Distinct Lifestyle Interventions On Mobilization Of Fat Storage Pools Central Magnetic Resonance Imaging Randomized Controlled Trial. *Circulation*, 137(11), 1143–1157. <https://doi.org/10.1161/Circulationaha.117.030501>
- Jakicic, J. M., Rogers, R. J., Davis, K. K., & Collins, K. A. (2018). Role Of Physical Activity And Exercise In Treating Patients With Overweight And Obesity. *Clinical Chemistry*, 64(1), 99–107. <https://doi.org/10.1373/Clinchem.2017.272443>
- Kemkes Ri. (2012). Petunjuk Teknis Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu Ptm). Ditjen Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Kesehatan Ri, 1–39. <http://P2ptm.Kemkes.Go.Id/Uploads/2016/10/Petunjuk-Teknis-Pos-Pembinaan-Terpadu-Penyakit-Tidak-Menular-Posbindu-Ptm-2013.Pdf>
- Kementerian Kesehatan Ri. (2015). 25 Januari, Hari Gizi Nasional.
- Kementerian Kesehatan Ri. (2018). Epidemi Obesitas (P. 5).



- Kementerian Kesehatan Ri. (2019). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar 2018. Kemenkes Ri.
- Kementerian Kesehatan Ri. (2021). Epidemi Obesitas. In Kemenkes Ri (Pp. 1–8).
- LoPez-Sobaler, A. M., RodroGuez-RodroGuez, E., Aranceta-Bartrina, J., Gil, Angel, Gonzalez-Gross, M., Serra-Majem, L., Varela-Moreiras, G., & Ortega, R. M. (2016). General And Abdominal Obesity Is Related To Physical Activity, Smoking And Sleeping Behaviors And Mediated By The Educational Level: Findings From The Anibes Study In Spain. *Plos One*, 11(12), 1–13. <https://doi.org/10.1371/Journal.Pone.0169027>
- Mulia, E. P. B., Fauzia, K. A., & Atika, A. (2017). Abdominal Obesity Is Associated With Physical Activity Index In Indonesian Middle-Aged Adult Rural Population: A Cross-Sectional Study. *Indian Journal Of Community Medicine*, 42(1), 147–150. <https://doi.org/10.4103/Ijcm.Ijcm>
- P2ptm Kemenkes Ri. (2019a). Aktivitas Fisik Sedang. Kemenkes Ri. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/aktivitas-fisik-sedang>
- P2ptm Kemenkes Ri. (2019b). Apa Definisi Aktivitas Fisik. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/apa-definisi-aktivitas-fisik>
- P2ptm Kemenkes Ri. (2021). Apakah Itu Aktivitas Fisik?
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang. <https://ejournal.bioscientifica.com/view/journals/Eje/171/6/727.xml>
- Purnell, J. Q. (2018). Definitions, Classification, And Epidemiology Of Obesity. (K. R. Feingold, B. Anawalt, M. R. Blackman, A. Boyce, G. Chrousos, E. Corpas, W. W. De Herder, K. Dhatariya, J. Hofland, K. Dungan, J. Hofland, S. Kalra, G. Kaltsas, N. Kapoor, C. Koch, P. Kopp, M. Korbonits, C. S. Kovacs, W. Kuohung, ... D. P. Wilson (Eds.)).
- Septiyanti, & Seniwati. (2020). Obesitas Dan Obesitas Sentral Pada Masyarakat Usia Dewasa Di Daerah Perkotaan Indonesia. 2(3), 118–127.
- Sudikno, S., Riyadina, W., & Rahajeng, E. (2018). Obesitas Sentral Pada Orang Dewasa: Studi Kohor Prospektif Di Kota Bogor. *Gizi Indonesia*, 41(2), 105. <https://doi.org/10.36457/Gizindo.V41i2.276>
- Sudikno, Syarief, H., Dwiriani, C. M., & Riyadi, H. (2015). Faktor Risiko Obesitas Sentral Pada Orang Dewasa Umur 25-65 Tahun Di Indonesia (Analisis Data Riset Kesehatan Dasar 2013) (Risk Factors Central Obesity In 25-65 Year-Old Indonesian Adults [Analysis Data Of Basic Health Research 2013]. *Penelitian Gizi Dan Makanan*, 38(2), 111–120.
- World Health Organisation (WHO). (2008). WHO | Waist Circumference and Waist–Hip Ratio. Report of a WHO Expert Consultation. Geneva, 8-11 December 2008. December, 8–11. <http://www.who.int>
- World Health Organisation (WHO). (2019). Physical activity. [https://www-who-int.translate.goog/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=id&\\_x\\_tr\\_hl=id&\\_x\\_tr\\_pto=sc](https://www-who-int.translate.goog/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=sc)