

AKTIVITAS FISIK DAN KEJADIAN OBESITAS SENTRAL WANITA

Physical Activity and The Incidence of Central Obesity in Women

Nurul Khairani¹, Nike Aprilia Saputri¹, Dini Syavani¹, Santoso Ujang Effendi¹

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKES Tri Mandiri Sakti Bengkulu

Email: santoso.u.effendi.17@gmail.com

ARTICLE HISTORY

Received [19 Nopember 2023]

Revised [01 Januari 2024]

Accepted [02 Januari 2024]

KATA KUNCI:

aktivitas fisik, obesitas sentral, wanita

KEYWORDS:

central obesity, physical activity, women

ABSTRAK

Obesitas menjadi salah satu faktor risiko berbagai penyakit degeneratif seperti penyakit jantung dan stroke. Prevalensi obesitas sentral pada perempuan dewasa di Provinsi Bengkulu pada tahun 2018 sebesar 49,59%. Penduduk berjenis kelamin perempuan berumur yang memiliki aktifitas fisik kurang aktif sebesar 23,33%. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas sentral pada wanita usia 25-54 tahun di Kelurahan Tanjung RT.02 Jaya Kota Bengkulu. Jenis penelitian adalah Survey Analitik dengan desain Cross Sectional. Sampel penelitian adalah wanita usia 25-54 tahun di Kelurahan Tanjung RT.02 Jaya Kota Bengkulu berjumlah 32 wanita. Teknik pengambilan sampel adalah Total Sampling. Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Uji statistik menggunakan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 32 wanita berusia 25-54 tahun, terdapat 16 wanita (50,0%) yang melakukan aktivitas ringan dan 19 wanita (59,4%) yang mengalami obesitas sentral. Ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas sentral dengan kategori hubungan sedang. Saran bagi pihak Puskesmas untuk mengadakan pemantauan lingkaran pinggang, pemeriksaan kesehatan dan kegiatan olahraga bersama seperti senam yang rutin dilakukan setiap minggu.

ABSTRACT

Obesity is a risk factor for various degenerative diseases such as heart disease and stroke. The prevalence of central obesity in adult women in Bengkulu Province in 2018 was 49.59%. The population is 23.33% aged female and less physically active. The aim of this study was to determine the relationship between physical activity with the incidence of central obesity in women aged 25-54 years in Tanjung Village, RT.02 Jaya, Bengkulu City. The type of research was an Analytical Survey with a Cross Sectional design. The research sample was women aged 25-54 years in Tanjung Village, RT.02 Jaya, Bengkulu City, totaling 32 women. The sampling technique was Total Sampling.. Data were analyzed univariately and bivariately. Statistical tests using SPSS. The results showed that of the 32 women aged 25-54 years, there were 16 women (50.0%) who doing light activities and 19 women (59.4%) had central obesity. There was a significant relationship physical activity with the incidence of central obesity in women aged 25-54 years with a moderate relationship category. Suggestions for the Community Health Center to carry out waist circumference monitoring, health checks and joint sports activities such as regular gymnastics every week.

Pendahuluan

Obesitas merupakan masalah kesehatan masyarakat yang berkembang pesat di seluruh dunia. Jumlah orang dewasa yang tergolong obesitas sebanyak 1,1 miliar (Nuttal, 2015). Menurut laporan *World Obesity Atlas 2023*, 38% populasi global saat

ini yang mengalami obesitas. Pada tahun 2035, prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas secara global diproyeksikan mencapai 51%, dengan Kepulauan Pasifik Selatan memimpin jalannya epidemi obesitas (Lobstein et al, 2023).

Prevalensi obesitas di seluruh dunia meningkat dengan drastis sehingga menempatkan masalah gizi ini menjadi salah satu masalah yang perlu mendapatkan perhatian serius (Sudargo Freitag & Rosiyani, 2014). Masalah gizi di Indonesia pada saat ini adalah masalah gizi ganda yaitu di samping masih menghadapi masalah gizi kurang, disisi lain pada golongan masyarakat tertentu mulai muncul permasalahan obesitas (Tarigan, 2017).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menyebutkan bahwa proporsi berat badan lebih dan obesitas berdasarkan kategori IMT pada penduduk dewasa pada tahun 2007-2018 terus mengalami peningkatan dari 18,8% menjadi 31,0%. Provinsi Bengkulu berada pada peringkat ke 24 dari 34 provinsi yang ada di Indonesia. Prevalensi obesitas pada perempuan dewasa lebih besar daripada pria dewasa di Provinsi Bengkulu yaitu sebesar 34,3%. Prevalensi obesitas berdasarkan kategori IMT pada penduduk dewasa tertinggi di Provinsi Bengkulu terdapat di Kota Bengkulu sebanyak 38,40%. (Kemenkes RI, 2018).

Prevalensi obesitas sentral penduduk usia ≥ 15 tahun pada tahun 2018 di Provinsi Bengkulu sebesar 29,29% dan Kota Bengkulu menempati urutan nomor satu sebesar 38,40%. Prevalensi obesitas sentral pada perempuan dewasa lebih besar daripada pria dewasa di Provinsi Bengkulu yaitu sebesar 49,59% (Balitbangkes, 2018). Menurut Profil Dinas Kesehatan Kota Bengkulu, kejadian obesitas pada penduduk umur > 15 pada tahun 2019 sebanyak 15.712 jiwa (35,73%) dan pada tahun 2020 sebanyak 4.367 jiwa (8,0%) (Dinkes Kota Bengkulu, 2020).

Proporsi aktifitas fisik kurang aktif pada penduduk umur ≥ 10 tahun pada tahun 2018 di Provinsi Bengkulu sebesar 27,17% dan di Kota Bengkulu sebesar 27,12%. Penduduk berjenis kelamin perempuan yang memiliki aktifitas fisik kurang aktif sebesar 23,33% (Balitbangkes, 2018).

Obesitas sentral merupakan penimbunan lemak pada bagian intra abdomen (perut) (Sudargo, Freitag, Rosiyani,

2014). Wanita mengalami obesitas sentral jika lingkar perut > 80 cm dan pria jika lingkar perut < 90 cm (Kemenkes RI, 2018).

Obesitas sentral atau obesitas tipe apel lebih berisiko mengalami gangguan kesehatan terutama yang berhubungan dengan penyakit kardiovaskuler. Hal ini terjadi karena lokasi perut lebih dekat dengan jantung daripada pinggul (Sudargo, Freitag, Rosiyani, 2014). Lemak visceral merupakan lemak tubuh yang terkumpul di bagian sentral tubuh dan melingkupi organ internal. Kelebihan lemak visceral berhubungan erat dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskuler, sindrom metabolik (hipertensi, dislipidemia, dan diabetes mellitus tipe II), dan resistensi insulin (Sofa, 2018).

Obesitas merupakan faktor risiko penyakit degeneratif seperti penyakit jantung dan stroke yang menjadi penyebab kematian terbesar di dunia, terutama lansia. Dampak lain obesitas pada lansia adalah dapat meningkatkan risiko kerusakan pada tulang dan sendi sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya jatuh atau kecelakaan (Sofa, 2018).

Obesitas dapat terjadi karena banyak faktor. Sebanyak 90,0% obesitas terjadi karena gaya hidup yang tidak sehat. Asupan makanan yang melebihi kebutuhan tanpa banyak bergerak dapat mengakibatkan obesitas. Aktivitas yang cukup diperlukan untuk membakar kelebihan energi yang ada. Faktor genetik yang berhubungan dengan masalah gaya hidup yang kurang sehat juga dapat menyebabkan obesitas sebanyak 35%. Faktor lainnya adalah konsumsi obat-obatan tertentu seperti obat depresi dan faktor umur. Semakin bertambah umur, kinerja sistem metabolisme akan menurun. Hal ini akan mengakibatkan lemak menjadi lebih cepat disimpan oleh tubuh dan membuat tubuh menjadi gemuk (Hasdianah, Sitooyo, S., & Peristyowati, 2014).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rosa & Riamawati (2019) menunjukkan bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian obesitas sentral. Semakin sedikit

penggunaan energi untuk beraktivitas, dapat memicu terjadinya obesitas sentral. Apabila pengeluaran energi lebih rendah dari pada asupan energi, maka jaringan lemak akan menyimpan kelebihan lemak tersebut. Seseorang yang melakukan aktivitas fisik berat lebih rendah mengalami resiko obesitas sentral (Sugianti & Afriansyah, 2009).

Penelitian Purwaningtyas, Tanjung, & Dhanny (2023) menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas sentral pada wanita dewasa di Rawa Buaya Jakarta Barat. Aktivitas fisik yang cukup dapat mencegah obesitas sentral pada wanita dewasa. responden yang kurang aktif secara fisik memiliki risiko 1,049 kali untuk mengalami obesitas sentral dibandingkan responden yang cukup aktif secara fisik setelah dikontrol variabel jenis kelamin tinggal (Maulani, 2023).

Rumusan masalah penelitian adalah apakah terdapat hubungan aktifitas fisik dengan kejadian obesitas sentral pada wanita usia 25-54 tahun di Kelurahan Tanjung Jaya RT.02 Kecamatan Sungai Serut Kota Bengkulu?. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan aktifitas fisik dengan kejadian obesitas sentral pada wanita usia 25-54 tahun di Kelurahan Tanjung Jaya RT.02 Kecamatan Sungai Serut Kota Bengkulu”.

Metode Penelitian

Jenis penelitian adalah Survey Analitik dengan desain *Cross Sectional*. Tempat penelitian ini akan dilakukan di RT 02 Kelurahan Tanjung Jaya Kecamatan Sungai Serut Kota Bengkulu dan akan dilaksanakan pada bulan Agustus 2022. Populasi penelitian adalah seluruh wanita usia 25-54 tahun di Kelurahan Tanjung RT. 02 Jaya Kota Bengkulu periode April 2022 berjumlah 32 wanita Sampel penelitian adalah wanita usia 25-54 tahun di Kelurahan Tanjung RT. 02 Jaya Kota Bengkulu berjumlah 32 wanita. Teknik pengambilan sampel adalah *Total Sampling*. Jenis data yang digunakan yaitu data primer dan sekunder. Data primer dalam penelitian ini

yaitu biodata yang diperoleh langsung dari responden serta dari hasil pengukuran lingkaran pinggang dan wawancara menggunakan kuesioner oleh peneliti secara langsung kepada responden yang berdomisili di RT 02 Kelurahan Tanjung Jaya mengenai umur, pekerjaan dan aktivitas fisik.

Umur adalah usia individu yang terhitung mulai saat dilahirkan sampai dilakukan penelitian. Umur terdiri dari dua kategori yaitu 25-34 tahun, 35-44 tahun, dan 45-54 tahun (Kemenkes RI, 2018). Pekerjaan adalah pekerjaan utama yang dilakukan oleh responden. Pekerjaan terdiri dari dua kategori yaitu tidak bekerja (Jika mereka yang tidak punya pekerjaan dan mencari pekerjaan) dan Bekerja (Jika memperoleh pendapatan) (Sumini, 2019).

Aktivitas fisik adalah pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan fisik dan mental. Aktivitas fisik diukur dengan melakukan wawancara berdasarkan kuesioner dan menentukan tingkatan aktivitas fisik menggunakan *Physical Activity Level* (PAL) dan *Physical Activity Ratio* (PAR). Aktivitas fisik terdiri dari 3 kategori yaitu aktivitas fisik ringan (PAL 1,40-1,69), aktivitas fisik sedang (PAL 1,70-1,99), dan aktivitas fisik berat (PAL 2,00-2,40) (FAO/WHO/UNU, 2001).

Obesitas sentral adalah penumpukan lemak dalam tubuh bagian perut yang diakibatkan oleh jumlah lemak berlebih pada jaringan lemak subkutan dan lemak visceral perut. Obesitas sentral diukur menggunakan pita meter untuk mengukur Lingkaran Pinggang (LP) Obesitas sentral terdiri dari 2 kategori yaitu obesitas sentral jika $LP > 80$ cm dan tidak obesitas sentral jika: $LP \leq 80$ cm (Kemenkes RI, 2013). Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Uji statistik menggunakan SPSS.

Hasil Penelitian

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik responden berdasarkan umur didominasi oleh responden berumur 45-54 tahun berjumlah 13 responden (40,6%).

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan didominasi oleh ibu rumah tangga sebanyak 20 responden (62,5%). Mayoritas responden berpendidikan SMA sebanyak 18 responden (56,2%) dan berpendapatan keluarga sebesar Rp.1.500.000,00–Rp.2.500.000,00 sebanyak 16 responden (50,0%).

Tabel 1.
Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Pekerjaan, Pendidikan, dan Pendapatan Keluarga

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
Umur		
25- 34 Tahun	9	28,1
35- 44 Tahun	10	31,2
45- 54 Tahun	13	40,6
Pekerjaan		
PNS	6	18,8
Karyawan Swasta	4	12,5
Pedagang	1	3,1
Penjahit	1	3,1
IRT	20	62,5
Pendidikan		
SD	1	3,1
SMP	5	15,6
SMA	18	56,2
Perguruan Tinggi	8	25,0
Pendapatan Keluarga		
< Rp. 1.500.00	-	-
Rp. 1.500.000 – 2.500.000	16	50,0
> Rp. 2.500.000 – 3.500.000	7	21,9
> Rp. 3.500.000	9	28,1
Total	32	100,0

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa dari 16 wanita dengan aktivitas fisik ringan, terdapat 13 wanita (81,2%) yang mengalami obesitas sentral dan 3 wanita (18,8%) yang tidak mengalami obesitas sentral, Dari 13 wanita dengan aktivitas fisik sedang terdapat 4 wanita (30,8%) yang mengalami obesitas sentral dan 9 wanita (69,2%) yang tidak mengalami obesitas sentral, sedangkan dari 3 wanita dengan aktivitas fisik berat terdapat 2 wanita (66,7%) yang mengalami obesitas sentral dan 1 wanita (33,3%) yang tidak mengalami obesitas sentral di RT 02 Kelurahan Tanjung Jaya Kota Bengkulu.

Untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas sentral pada wanita usia 25-54 tahun di RT 02 Kelurahan

Tanjung Jaya Kota Bengkulu digunakan uji *Chi-Square (Pearson Chi-Square)*. Hasil uji *Pearson Chi-Square* didapat sebesar 7,650 dengan nilai *asympt.sig (p) = 0,022*. Karena nilai $p < 0,05$ maka ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas sentral pada wanita usia 25-54 tahun di RT 02 Kelurahan Tanjung Jaya Kota Bengkulu.

Keeratan hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas sentral pada wanita usia 25-54 tahun di RT 02 Kelurahan Tanjung Jaya Kota Bengkulu dilihat dari nilai *Contingency Coefficient (C)*. Nilai C didapat sebesar 0,439, maka hubungan tersebut dikatakan kategori sedang.

Tabel 2.
Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas Sentral

Aktivitas Fisik	Kejadian Obesitas Sentral						χ^2	p-Value	C
	Obesitas Sentral		Tidak Obesitas Sentral		Total				
	F	%	F	%	F	%			
Ringan	13	81,2	3	18,8	16	100,0	7,650	0,022	0,439
Sedang	4	30,8	9	69,2	13	100,0			
Berat	2	66,7	1	33,3	3	100,0			
Total	19	59,4	13	40,6	32	100,0			

Pembahasan

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas sentral pada wanita usia 25-54 tahun di Kelurahan Tanjung Jaya Kota Bengkulu. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik seseorang menentukan kejadian obesitas sentral. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Gusnilawati & Septiyanti (2014) menyatakan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas sentral pada pasien Poliklinik Jantung dan Penyakit Dalam. Peningkatan asupan makanan yang tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang teratur akan mengakibatkan terjadinya penumpukan lemak pada jaringan tubuh.

Dalam penelitian Khairani, Santoso, & Wirda (2018) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas sentral pada wanita di Kelurahan Tanah Patah Kota Bengkulu. Rendahnya aktivitas fisik mendorong keseimbangan energi sehingga mengarah pada penyimpanan energi dan penambahan berat badan (Sudargo, Freitag, Rosiyani, 2014).

Penelitian Purwaningtyas, Tanjung, & Dhanny. (2023) menunjukkan bahwa terdapat hubungan aktivitas fisik dan kualitas tidur dengan obesitas sentral pada wanita dewasa di Rawa Buaya Jakarta Barat. Terdapat perbedaan aktivitas fisik pada wanita (20-54 tahun) obesitas sentral dan non obesitas sentral di Pos Pembinaan

Terpadu (Posbindu) Kelurahan Magersari Sidoarjo (Rahmandita, & Adriani, 2017).

Obesitas merupakan suatu hal yang tidak normal atau akumulasi lemak yang berlebihan di jaringan adiposa (WHO, 2000). Obesitas disebabkan oleh ketidakseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran (Fryn, 2009).

Aktivitas fisik dapat berpengaruh terhadap obesitas karena berkaitan langsung dengan pengeluaran energi. Obesitas terjadi karena adanya ketidakseimbangan energi. Energi yang masuk ke dalam tubuh lebih tinggi dibandingkan energi yang dikeluarkan oleh tubuh. Tubuh mengeluarkan energi karena adanya gerakan otot-otot tubuh saat melakukan aktivitas maupun latihan fisik. Ketika tubuh melakukan aktivitas maupun katihan fisik, otot akan meningkatkan pengeluaran glukosa ataupun glikogen untuk dijadikan sumber energi utama. Aktivitas fisik yang kurang akan mengakibatkan keseimbangan energi yang positif sehingga energi yang berlebih dalam bentuk lemak akan disimpan di jaringan adiposa. Penumpukan lemak tubuh ini akan meningkatkan massa tubuh sehingga mencetus obesitas. Apabila penumpukan lemak banyak terjadi di daerah sekitar rongga perut, maka akan meningkatkan massa lemak viseral tubuh dan ukuran lingkaran pinggang akan turut bertambah sehingga terjadilah obesitas sentral (Gropper, Smith, & Carr (2020).

Kejadian obesitas sentral lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria (Sugianti, 2009). Kejadian obesitas yang ditemukan

lebih banyak pada wanita dibandingkan pria dapat disebabkan karena terdapat perbedaan tingkat konsumsi energi dan aktivitas fisik pada wanita dan pria (Janghorbani et al, 2007).

Aktivitas fisik memiliki pengaruh yang besar terhadap *total energy expenditure* yang dapat menurunkan risiko obesitas sentral (Auliyah, 2012). Energi yang disimpan di dalam tubuh menjadi kurang digunakan karena jarang melakukan aktivitas fisik (Rahmawati, 2007). Aktivitas fisik dapat menyebabkan penurunan kadar adipositas visceral secara substansial bahkan jika tidak terjadi penurunan berat badan. Aktivitas fisik atau olahraga teratur dapat meningkatkan massa bebas lemak. Olahraga aerobik minimal 30 menit setiap hari dapat menurunkan lemak visceral. Otot yang terbentuk karena latihan beban akan membantu proses pembakaran lemak lebih optimal saat melakukan olahraga aerobik (Ross, & Jeniszewski, 2007).

Dari hasil uji *Contingency Coefficient* (C) dapat dianalisis bahwa hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas sentral pada wanita usia 25-54 tahun di Kelurahan Tanjung Jaya Kota Bengkulu termasuk kategori hubungan sedang. Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan terjadinya obesitas sentral. Artinya, ada faktor lain selain aktivitas fisik yang dapat menyebabkan kejadian obesitas sentral. Faktor lain tersebut antara lain faktor genetik, umur, asupan energi, pola makan, kebiasaan makan, hormon dan kondisi mental emosional serta stress. Menurut Getahun et al (2023), jenis kelamin, usia, status perkawinan, pendapatan bulanan, konsumsi susu dan produk susu, dan riwayat obesitas dalam keluarga merupakan faktor penentu utama obesitas sentral

Kesimpulan

1. Dari 32 wanita berusia 25-54 tahun, terdapat 16 wanita (50,0%) yang melakukan aktivitas ringan di RT. 02 Kelurahan Tanjung Jaya Kota Bengkulu.

2. Dari 32 wanita berusia 25-54 tahun, terdapat 19 wanita (59,4%) yang mengalami obesitas sentral di RT. 02 Kelurahan Tanjung Jaya Kota Bengkulu.

3. Ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas sentral pada wanita usia 25-54 tahun di Kelurahan Tanjung Jaya Kota Bengkulu dengan kategori hubungan sedang.

Daftar Pustaka

- Auliyah, A. (2012). Hubungan Indeks Massa Tubuh, Persen Lemak Tubuh, Aktivitas Fisik, dan Faktor Lainnya dengan Obesitas Sentral pada Pegawai Satlantas dan Sumda di Polresta Depok Tahun 2012. *Skripsi*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Balitbangkes. (2018). Laporan Provinsi Bengkulu RISKESDAS 2018. Jakarta: Balitbangkes. Diunduh dari: <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3855/1/LAPORAN%20RISKESDAS%20BENGKULU%202018.pdf>
- Frayn, K. N. (2009). *Metabolic Regulation: A Human Perspective*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Getahun, M.S., Deybasso, H.A., Komicha, M.A. et al. (2023). Magnitude of Central Obesity and Associated Factors among Adult Patients Attending Public Health Facilities in Adama Town, Oromia region, Ethiopia, 2022. *J Health Popul Nutr* 42, 57. DOI:<https://doi.org/10.1186/s41043-023-00397-z>
- Gropper, S., Smith, J., & Carr, T. (2020), *Advanced Nutrition and Human Metabolism 8th ed.*. Boston: Cengage.
- Gusnilawati & Septiyanti (2016). Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kejadian Obesitas Sentral pada Pasien Poliklinik Jantung dan Penyakit Dalam. *Jurnal Media Kesehatan*, 9(2), 160-164. Diunduh

- dari:
[file:///C:/Users/ACER/Downloads/308-Article%20Text-387-1-10-20181115%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ACER/Downloads/308-Article%20Text-387-1-10-20181115%20(1).pdf)
- Hasdianah, Sitooyo, S., & Peristyowati, Y. (2014). *Pemanfaatan Gizi, Diet, dan Obesitas*. Yogyakarta. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Janghorbani, M., Amini, M., Willett, W. C., Mehdi Gouya, M., Delavari, A., Alikhani, S., & Mahdavi, A. (2007). First Nationwide Survey of Prevalence of Overweight, Underweight, and Abdominal Obesity in Iranian Adults. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 15(11), 2797–2808. DOI: <https://doi.org/10.1038/oby.2007.332>
- Kemendes RI. 2018. Laporan Nasional *Riskesdas 2018*. Jakarta: Kemendes RI. Diunduh dari: <https://repository.badankebijakan.ke.mkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional.pdf>
- Kemendes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Diunduh dari: https://repository.badankebijakan.ke.mkes.go.id/id/eprint/4467/1/Laporan_riskesdas_2013_final.pdf
- Kemendes RI. (2008). *Epidemi Obesitas*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khairani, N., Effendi, S. U., & Wirda, L. (2018). Aktivitas Fisik dan Kejadian Obesitas Sentral pada Wanita di Kelurahan Tanah Patah Kota Bengkulu. *Chmk Nursing Scientific Journal*, 2(1), 11-11.
- Lobstein, T., Jackson-Leach, R., Powis, J., Brinsden, H., Gray, M. (2023). Diunduh dari: <https://www.worldobesity.org/resources/resource-library/world-obesity-atlas-2023>.
- Maulani, S. A. D. (2023). *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas Sentral pada Usia ≥ 40 Tahun di Indonesia (Analisis Data IFLS 5 Tahun 2014)*. Tesis. Depok : FKM-UI. Diunduh dari: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail?id=136301&lokasi=lokal>
- Nuttall, F. Q. (2015). Body Mass Index: Obesity, BMI, and Health: A Critical Review. *Nutr Today*, 50:117–28.
- Purwaningtyas, D., Tanjung, N., & Dhanny, D. (2023). Analisis Faktor yang Terkait dengan Kejadian Obesitas Sentral pada Wanita Dewasa. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya*, 7(1), 25-38. DOI:<https://doi.org/10.21580/ns.2023.7.1.10771>
- Rahmandita, A. P., & Adriani, M. (2017). Perbedaan Tingkat Konsumsi dan Aktivitas Fisik pada Wanita (20-54 Tahun) Obesitas Sentral dan Non Sentral. *Amerta Nutrition*, 1(4), 266–274. DOI: <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i4.2017.266-274>
- Rahmawati., S. (2008). Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Status Gizi Obesitas Orang Dewasa di Kota Depok Tahun 2007. *Gizi Indon*, 31(1):35-48. Diunduh dari:
- Ross, R., & Janiszewski, P. M. (2008). Is Weight Loss The Optimal Target For Obesity-Related Cardiovascular Disease Risk Reduction?. *The Canadian Journal of Cardiology*, 24 Suppl D(Suppl D), 25D–31D. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0828-282x\(08\)71046-8](https://doi.org/10.1016/s0828-282x(08)71046-8)
- Sofa, I, M (2018). Kejadian Obesitas, Obesitas Sentral, dan Kelebihan Lemak Visceral pada Lansia Wanita. *Amerta Nutrition* 2. (3): 228-236. Diunduh dari: <https://e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/view/8788>
- Sudargo, T., Freitag, H., Rosiyani, et al. (2014). *Pola Makan dan Obesitas*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sugianti, E., & Afriansyah, N. (2009). Faktor Risiko Obesitas Sentral pada Orang

- Dewasa di DKI Jakarta: Analisis Lanjut Data Risesdas 2007. *Gizi Indonesia*, 32(2)..
- Sugianti, E. (2009). Faktor *Risiko Obesitas Sentral pada Orang Dewasa di Sulawesi Utara, Gorontalo, dan DKI Jakarta*. Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sumini, S., & Anggraini, V. P. (2019). Hubungan Pekerjaan dengan Keaktifan Ibu Datang ke Posyandu Gelang dan Kroyo Desa Gelang Kulon Kecamatan Sampung Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Delima Harapan*, 6(1), 34-40.
- WHO/FAO/UNU. (2001). *Human Energy Requirement*. Rome: WHO.
- WHO. (2000). *Obesity: Preventing And Managing The Global Epidemic*. Geneva: WHO.