



Skrining Faktor Risiko Obesitas Usia Produktif

Dede Saiful Khohir¹, Almurhan¹, Sulastr^{1*}

¹Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang, Lampung, Indonesia

* Corresponding author: sulastr¹@poltekkes-tjk.ac.id

Received 11 Agustus 2024; Received in revised 13 November 2024; Accepted 24 November 2024

Abstrak: Latar belakang obesitas merupakan salah satu faktor risiko kematian paling penting di dunia. Penelitian dilakukan dengan menghitung prevalensi obesitas dan memeriksa faktor risiko yang berhubungan dengan obesitas dengan menggabungkan data dari indeks massa tubuh (IMT), lingkar perut, pola lama tidur, dan pola makan. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui faktor risiko kejadian obesitas pada usia produktif. Metode penelitian melibatkan 117 responden berusia dewasa dengan menggunakan desain studi cross-sectional dan pengambilan sampel acak. Data tentang demografi, indeks massa tubuh (IMT), lingkar perut, pola lama tidur, dan pola makan dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur. Pengukuran digunakan bersama dengan tinggi badan, berat badan, usia, dan jenis kelamin untuk menghitung IMT. Selanjutnya data dianalisis menggunakan distribusi frekuensi. Hasil analisis diketahui sebagian besar mengalami obesitas, memiliki lingkar perut diatas normal, pola tidur 7-8 jam/hari, dan pola makan kurang baik (62%). Responden dengan jenis kelamin perempuan (89,7%) lebih dominan dibanding laki-laki (10,3%). Usia terbanyak pada usia ≥ 35 tahun sejumlah 83 responden (70,5%). Pekerjaan responden yang dominan yaitu ibu rumah tangga sebanyak 78 responden (66,3%). Berdasarkan tabel 2 persentase responden berdasarkan IMT responden yang mengalami obesitas sejumlah 58 responden. Hasil pengukuran skrining obesitas berdasarkan lingkar pinggang didapatkan sebagian besar mengalami obesitas. Persentase responden yang mengalami obesitas terbanyak pada kategori pola lama tidur kurang dari 6 jam, pola makan yang kurang baik, dan ada masalah dalam makan (menu makan tidak seimbang). Berdasarkan hasil ini disimpulkan obesitas menjadi masalah global, diperlukan informasi yang memadai tentang bahaya obesitas dan intervensi untuk mengatasi obesitas.

Kata kunci: Indeks massa tubuh, faktor risiko obesitas, obesitas sentral, usia produktif,

Abstract: Background: Obesity is one of the most important risk factors for death in the world. The research was carried out by calculating the prevalence of obesity and examining risk factors associated with obesity by combining data from body mass index (BMI), abdominal circumference, sleeping patterns and eating patterns. The aim of the research is to determine the risk factors for obesity in productive age. The research method involved 117 adult respondents using a cross-sectional study design and random sampling. Data on demographics, body mass index (BMI), abdominal circumference, sleeping patterns and eating patterns were collected through structured questionnaires. The measurements are used along with height, weight, age, and gender to calculate BMI. Next, the data was analyzed using a frequency distribution. The results of the analysis showed that most were obese, had a stomach circumference above normal, a sleep pattern of 7-8 hours/day, and a poor diet (62%). Female respondents (89.7%) were more dominant than males (10.3%). The highest age was ≥ 35 years, 83 respondents (70.5%). The dominant occupation of respondents was housewives, 78 respondents (66.3%). Based on table 2, the percentage of respondents based on BMI of respondents who are obese is 58 respondents. The results of obesity screening measurements based on waist circumference showed that the majority were obese. The highest percentage of respondents who are obese are in the categories of sleeping less than 6 hours, poor eating patterns, and eating problems (unbalanced diet). Based on these results, it is concluded that obesity is a global problem, adequate information is needed about the dangers of obesity and interventions to overcome obesity.

Keyword: body mass index, central obesity, productive age, risk factors for obesity

PENDAHULUAN



This work is licensed under a Creative Commons
Attribution 4.0 International License.

Copyright © 2024 The Author(s)

DOI:

<http://dx.doi.org/10.52822/jwk.v9i2.673>

Salah satu faktor risiko yang menjadi penyebab utama kematian di seluruh dunia, bersama dengan diabetes, penyakit jantung, dan berbagai kanker^{1,2}. Obesitas merupakan masalah kesehatan masyarakat pada peringkat 5 dan 6, yang masing-masing merupakan masalah kesehatan masyarakat terbesar bagi perempuan dan laki-laki dan bertanggung jawab atas jumlah kematian dan kecacatan di seluruh dunia¹. Salah satu penyebab utama yang dapat diatribusikan untuk tahun hidup yang disesuaikan dengan kecacatan (DALYs) adalah obesitas. Tingkat paparan meningkat lebih dari 0,5% setiap tahun³. Selama 50 tahun terakhir, ukuran epidemi obesitas telah meningkat⁴, dengan 650 juta orang dewasa, 340 juta remaja, dan 39 juta anak-anak dianggap obesitas⁵. Dengan perkembangan ini, diperkirakan sekitar 167 juta orang dewasa dan anak-anak akan mengalami masalah kesehatan akibat kelebihan berat badan⁵. Obesitas di seluruh dunia meningkat hampir 3 kali lipat sejak 1975. Pada tahun 2016 sebanyak >1,9 miliar orang dewasa yang berusia ≥ 18 tahun mengalami kegemukan, dari jumlah tersebut >650 juta orang mengalami obesitas. Prevalensi obesitas pada laki-laki sebanyak 11% sedangkan pada perempuan sebanyak 15%⁶.

Di Indonesia prevalensi obesitas pada penduduk usia >18 tahun sebanyak 35,4%, dengan sebaran 39,7% di perkotaan dan 30% di pedesaan. Prevalensi obesitas pada laki-laki sebanyak 26,6% dan pada perempuan sebanyak 44,4%⁷. Gemuk dan obesitas jarang sekali dibicarakan sebelum Abad ke-20, karena pada saat itu mayoritas penduduk dunia masih kekurangan gizi. Peningkatan berat badan penduduk dianggap sebagai tanda peningkatan status kesehatan dan ekonomi masyarakat. Baru sejak 25 tahun terakhir pembahasan tentang gemuk dan obesitas serta dampaknya semakin sering dibahas di dalam berbagai pertemuan ilmiah dan perencanaan kesehatan masyarakat dunia⁸.

Dampak obesitas cukup luas, bukan hanya dari sisi fisik saja seperti berbagai penyakit kronik degeneratif; hipertensi, penyakit jantung koroner, stroke, kanker, diabetes tipe 2 dan kelainan tulang, tetapi juga berdampak dari sisi psikis, sosial, ekonomi, dan spiritual^{9,10}. Angka morbiditas dan mortalitas penderita obesitas cukup tinggi, sehingga berdampak terhadap biaya kesehatan. Di negara maju penderita obesitas setiap tahun diperkirakan menghabiskan 2-10% biaya kesehatan masing-masing negara, sedangkan di negara berkembang bisa menghabiskan biaya >10%¹⁰.

Obesitas berhubungan dengan Penyakit Tidak Menular (PTM). Obesitas merupakan faktor risiko yang terletak antara terjadinya penyakit tersebut, dimana merupakan penyebab kematian ke-5 tertinggi. PTM seperti obesitas sudah menjadi perhatian pemerintah dengan dikeluarkannya Permenkes No. 71 Tahun 2015 tentang penanggulangan PTM. Ada 3 pilar penanggulangan yaitu promosi kesehatan, *screening* / deteksi dini, dan penanganan kasusnya sendiri melalui terapi dan tata laksana yang sesuai standar. Selain itu dalam Permenkes No.4 Tahun 2019 Tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan, juga disebutkan tentang penanganan obesitas dalam pelayanan kesehatan pada usia reproduktif, melalui skrining penyakit menular dan tidak menular. Obesitas saat ini menjadi salah satu faktor risiko utama untuk terjadinya Penyakit Tidak Menular (PTM), yang bahkan tercatat sebagai penyebab kematian kelima tertinggi. Penyakit-penyakit seperti jantung, diabetes, dan gangguan ginjal sering kali terkait erat dengan obesitas. Oleh karena itu, penting untuk melakukan skrining atau deteksi dini, agar penanganan dapat dilakukan secara efektif mulai dari tahap promotif, preventif, hingga kuratif, yang mencakup terapi dan tata laksana sesuai dengan standar yang

telah ditetapkan.

METODE

Penelitian adalah studi kuantitatif dengan desain *cross-sectional* yang dilakukan di Desa Ngesti Rahayu Kecamatan Punggur Kabupaten Lampung Tengah pada bulan Februari s.d Maret tahun 2023. Semua responden memberikan persetujuan tertulis untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Persetujuan etik oleh KEPK Poltekkes Tanjungkarang dengan nomor: 398/KEPK-TJK/VI/2023 yang dikeluarkan pada tanggal 16 Juni 2023.

Pengambilan sampel dilakukan secara acak menggunakan random sampling untuk memilih 117 responden pada usia produktif (15-64 tahun). Pengambilan data tentang demografi, indeks massa tubuh (IMT), lingkar perut, pola lama tidur, dan pola makan dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur yang disusun oleh peneliti. Pola makan dinilai berdasarkan pola makan teratur dikategorikan sebagai pola makan baik dan tidak teratur menjadi kategori tidak baik. Selain ini dinilai masalah makan berdasarkan variasi menu seimbang yang dikonsumsi oleh responden. Pertanyaan disampaikan menggunakan pertanyaan secara online dengan formulir untuk memasukkan data tinggi badan, berat badan, usia, dan jenis kelamin untuk menghitung IMT, selain itu diukur juga lingkar perut untuk menilai kemungkinan adanya obesitas sentral. Pengukuran dilakukan secara langsung untuk mengetahui indeks massa tubuh dengan bantuan timbangan dan alat pengukur tinggi badan, selain itu meteran untuk mengukur lingkar perut. Selanjutnya data dianalisis menggunakan distribusi frekuensi. Data yang sudah diperoleh dianalisis untuk mengetahui distribusi masing-masing variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini dijelaskan hasil analisis setelah dilakukan proses pengumpulan data pada 100 kepala keluarga dengan total 117 responden di Kampung Ngesti Rahayu Kecamatan Punggur Kabupaten Lampung Tengah. Analisis univariat dilakukan pada variabel karakteristik demografi meliputi data jenis kelamin, usia dan pekerjaan. Data tersaji berdasarkan jenis data berikut:

Tabel 1. Distribusi Responden berdasarkan Demografi (n=117)

No	Variabel	n	%
1	Jenis Kelamin		
	a. Laki-laki	12	10,3
	b. Perempuan	105	89,7
2	Usia		
	a. < 35 tahun	34	28,9
	b. ≥ 35 tahun	83	70,5
3	Pekerjaan		
	a. PNS/TNI/POLRI	2	1,7
	b. Ibu Rumah Tangga	78	66,3
	c. Petani	30	25,5
	d. Lain-lain	7	5,95

Berdasarkan tabel 1 persentase responden dengan jenis kelamin perempuan (89,7%) lebih dominan dibanding laki-laki (10,3%). Usia terbanyak pada usia ≥ 35 tahun sejumlah 83 responden (70,5%). Pekerjaan responden yang dominan yaitu ibu rumah tangga sebanyak 78 responden (66,3%). Hal tersebut dapat disebabkan karena cakupan sampel yang digunakan

tidak terlalu luas dalam penelitian ini.

Tabel 2. Distribusi Responden berdasarkan Tingkat Obesitas menggunakan pengukuran IMT dan Lingkar Perut (n=117)

No	Variabel	n	%
1	Indeks Massa Tubuh		
	a. Obesitas	59	49,3
	b. Gemuk	20	17,8
	c. Normal	38	32,3
2	Lingkar Perut		
	a. Obesitas	70	59,8
	b. Normal	47	40,2

Berdasarkan tabel 2 persentase responden berdasarkan IMT responden yang mengalami obesitas sejumlah 59 responden (49,3%), gemuk sejumlah 20 responden (17,8%) dan normal sejumlah 38 responden (32,3%). Hasil pengukuran *screening* obesitas berdasarkan lingkar perut didapatkan 70 responden (59,8%) mengalami obesitas dan 47 responden (40,2%) normal. Berdasarkan hasil ini pada responden dengan nilai lingkar perut diatas normal juga teridentifikasi mengalami kegemukan/obesitas berdasarkan IMT (70%). Hasil ini menunjukkan responden dengan IMT tinggi dan berat atau obesitas sejalan dengan ukuran lingkar perut diatas normal sehingga masuk dalam kategori obesita sentral.

Tabel 3. Distribusi Responden berdasarkan faktor risiko obesitas dan obesitas (n=117)

No	Faktor Risiko	Obesitas		Gemuk		Normal	
		n	%	n	%	n	%
1	Lama Tidur						
	a. < 6 jam	33	28,2	6	5,2	6	5,1
	b. 6-8 jam	18	15,4	13	11,1	27	23,1
	c. >8 jam	8	6,8	1	0,9	5	4,3
2	Pola makan						
	a. Kurang baik	25	21,4	11	9,4	10	8,5
	b. Baik	23	19,7	13	11,1	35	29,9
3	Masalah makan						
	a. bermasalah	37	31,6	3	2,6	6	5,1
	b. tidak bermasalah	21	17,9	18	15,4	32	27,4

Berdasarkan tabel 3 persentase responden yang mengalami obesitas terbanyak pada kategori pola lama tidur kurang dari 6 jam, pola makan yang kurang baik , dan bermasalah dalam makan.

Penelitian ini berusaha untuk menyelidiki prevalensi dan faktor risiko obesitas di kalangan usia produktif menggunakan berdasarkan pengukuran obesitas umum (indeks masa tubuh). Secara umum prevalensi kelebihan berat badan/obesitas pada kelompok usia dewasa muda ini cukup tinggi: pada responden perempuan dibanding pada laki-laki. Dengan menggunakan perkiraan informatif gabungan, kami mengamati prevalensi obesitas lebih rendah pada laki-laki dibanding di kalangan responden perempuan. Secara umum, responden laki-laki mengalami obesitas pada kategori memiliki status berat badan yang berhubungan dengan adipositas sentral dan umum yang abnormal serta akumulasi lemak tubuh yang tinggi.

Kegemukan (*overweight*) dan obesitas (*obesity*) diartikan sebagai akumulasi penumpukan lemak abnormal atau berlebihan akibat ketidakseimbangan asupan energi dengan energi yang digunakan. Indeks massa tubuh (IMT) adalah indeks sederhana berat badan menurut tinggi badan yang biasanya digunakan untuk mengklasifikasikan kelebihan berat badan dan obesitas pada orang dewasa. Ini didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badannya dalam meter (kg/m^2). Hasil penelitian screening menunjukkan bahwa berdasarkan IMT responden yang mengalami obesitas sejumlah 58 responden (49,3%), gemuk sejumlah 21 responden (17,8%) dan normal sejumlah 38 responden (32,3%). Hasil pengukuran screening obesitas berdasarkan lingkaran pinggang didapatkan 70 responden (59,5%) mengalami obesitas dan 47 responden (39,9%) normal.

Faktor risiko obesitas antara lain faktor lingkungan, seperti berkurangnya aktivitas fisik dan pilihan makanan yang beragam; faktor pelayanan kesehatan, seperti pendidikan; faktor genetik, seperti usia, jenis kelamin, obesitas keturunan, dan mutasi gen; dan faktor perilaku, seperti berkurangnya aktivitas fisik dan pola makan. Namun pada penelitian ini dibatasi pada masalah yang menjadi penyebab utama obesitas yaitu lama tidur, pola makan dan masalah pada makan/menu makanan. Lama tidur yang singkat dialami oleh individu yang menunda tidur atau tidur larut malam, pada kondisi seperti ini seseorang cenderung mencari makan atau makan pada malam hari. Makan di malam hari seringkali menyebabkan asupan kalori yang berlebihan, karena tubuh tidak memiliki cukup waktu untuk membakar kalori tersebut sebelum tidur. Kelebihan kalori ini bisa menyebabkan penumpukan lemak, yang pada gilirannya meningkatkan kemungkinan terjadinya obesitas. Pola makan yang tidak teratur sering kali berujung pada konsumsi kalori berlebihan. Misalnya, melewatkan makan utama dan kemudian makan dalam jumlah besar pada waktu yang tidak tepat, seperti larut malam. Hal ini menyebabkan tubuh mengonsumsi lebih banyak kalori daripada yang dapat dibakar, yang akhirnya disimpan sebagai lemak dan menjadi obesitas. Sementara untuk masalah makan yang banyak mengonsumsi menu yang tidak seimbang, seperti komposisi karbohidrat dominan dibanding sayuran/buah dan lauk.

Penelitian Kegemukan dan obesitas merupakan faktor risiko terjadinya penyakit kronis seperti diabetes, jantung dan kanker^{11,12}. Faktor risiko terjadinya obesitas yaitu peningkatan *intake*, metabolisme penggunaan kalori dan gen. kondisi tersebut terjadi karena modernisasi, globalisasi, dan urbanisasi⁸. Tidak jauh berbeda kementerian kesehatan¹³ juga menyebutkan faktor risiko obesitas yaitu genetik, lingkungan seperti pola makan dan aktivitas fisik, obat-obatan dan hormonal. Hasil penelitian skrining faktor risiko pola lama tidur 7-8 jam terbanyak dengan kategori IMT normal 27 responden, gemuk 13 dan obesitas 33. Berdasarkan pola makan dominan kurang baik dengan kategori IMT normal 35 responden, gemuk 13 responden dan obesitas 23 responden. Sedangkan makan masalah dominan tidak bermasalah dengan persentase IMT normal 32, gemuk 18 dan obesitas 37.

Sedangkan pola lama tidur 7-8 jam terbanyak dengan kategori lingkaran pinggang normal 30 responden dan obesitas 43. Berdasarkan pola makan dominan kurang baik dengan kategori lingkaran pinggang normal 33 responden dan obesitas 39 responden. Sedangkan makan masalah dominan tidak bermasalah dengan persentase lingkaran pinggang normal 41 dan obesitas 49. Setelah dilakukan screening faktor risiko pencetus obesitas maka peneliti menemukan masalah pola makan yang kurang baik sebanyak 23 responden (71%) yang mengalami obesitas. Hal ini

didukung oleh WHO^{14,15} bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi obesitas adalah pola makan yang tepat dan aktivitas fisik. Faktor risiko obesitas perlu dikendalikan untuk mengatasi obesitas¹⁶.

Hal penting yang perlu diperhatikan adalah proporsi siswa perempuan yang kelebihan berat badan/obesitas lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki. Pengamatan ini konsisten dalam beberapa penelitian lain¹⁷⁻²⁰, menunjukkan adanya peningkatan risiko kenaikan berat badan pada perempuan muda dan pentingnya intervensi untuk mencegah obesitas dan sejumlah dampak kesehatan yang merugikan terkait. Bukti ini telah dikonfirmasi dalam beberapa survei yang mewakili secara nasional, di mana peningkatan berat badan lebih besar terjadi pada wanita muda berusia 18 hingga 35 tahun dibandingkan dengan peningkatan berat badan yang terlihat pada wanita lebih tua²¹. Dalam sebuah penelitian di kalangan wanita muda Ghana berusia antara 15 dan 24 tahun,²² kelebihan berat badan/obesitas meningkat sebesar 49% antara tahun 1993 dan 2014 dan memproyeksikan prevalensi di masa depan sebesar 35% pada tahun 2040. Penimbunan lemak pada wanita biasanya dimulai dengan permulaan pubertas dan berlanjut kecuali jika dikontrol secara sadar²². Beberapa penelitian telah melaporkan bahwa transisi perempuan dari masa remaja ke masa dewasa dikaitkan dengan perilaku diet dan aktivitas fisik obesogenik tertentu untuk memuaskan nilai historis dari ukuran tubuh yang besar. Selama proses pengumpulan data peneliti melibatkan kader dan mahasiswa magang yang sudah dilatih, namun demikian sangat mungkin ada persepsi yang berbeda dalam melakukan pengukuran seperti posisi dalam pengukuran lingkar perut, peletakkan alat ukur tinggi badan. Hal ini dapat saja menimbulkan hasil ukur yang bias.

Obesitas di seluruh dunia meningkat hampir 3 kali lipat sejak 1975. Pada tahun 2016 sebanyak >1,9 miliar orang dewasa yang berusia ≥ 18 tahun mengalami kegemukan, dari jumlah tersebut >650 juta orang mengalami obesitas. Prevalensi obesitas pada laki-laki sebanyak 11% sedangkan pada perempuan sebanyak 15%¹. Di Indonesia prevalensi obesitas pada penduduk usia >18 tahun sebanyak 35,4%, dengan sebaran 39,7% di perkotaan dan 30% di pedesaan. Prevalensi obesitas pada laki-laki sebanyak 26.6% dan pada perempuan sebanyak 44,4%².

KESIMPULAN

Penelitian menunjukkan ada 2 faktor resiko yang signifikan secara statistik terhadap obesitas di Kampung Ngesti Rahayu Kecamatan Punggur Kabupaten Lampung Tengah, yaitu pola lama tidur dan pola makan kurang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- 1 World Health Organization; 2021, Obesity. and overweight. In: Department of Sustainable Development and Healthy Environments.
- 2 Murray CJL, Aravkin AY, Zheng P, Abbafati C, Abbas KM, Abbasi-Kangevari M, Abd-Allah F, Abdelalim A, Abdollahi M, Abdollahpour I et al. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the global burden of Disease Study 2019. *The Lancet*. 2020;396(10258):1223–49.
- 3 Murray CJL, Abbafati C, Abbas KM, Abbasi M, Abbasi-Kangevari M, Abd-Allah F, Abdollahi M, Abedi P, Abedi A, Abolhassani H, et al. Five insights from the global burden of Disease Study 2019. *The Lancet*. 2020;396(10258):1135–59.
- 4 Blüher M. Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nat Reviews Endocrinol*.

- 2019;15(5):288–98.
- 5 World Obesity Day. 2022 – Accelerating action to stop obesity. In.: World Health Organization; 2022.
 - 6 World Health Organization (2021), Obesity and Overweight. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
 - 7 Badan Pusat Statistik (2018), Statistik Indonesia Tahun 2018. Retrieved from <https://www.bps.go.id/indicator/30/1781/1/prevalensi-obesitas-pada-penduduk-umur-18-tahun-menurut-jenis-kelamin.html>
 - 8 Masrul (2018), Epidemi Obesitas Dan Dampaknya Terhadap Status Kesehatan Masyarakat Serta Sosial Ekonomi Bangsa. Majalah Kedokteran Andalas: Retrieved from <http://jurnalmka.fk.unand.ac.id/index.php/art/article/view/612/326>
 - 9 Hermawan, D.,(et.al), Mengenal Obesitas Tahun 2020. Yogyakarta: Andi
 - 10 Siedel J., Vischer T. Obesitas Sebagai Determinan Mortalitas Dan Morbiditas. In: Gibney M., Margett B, Kearney J., Arab L, editors. Gizi Kesehatan Masyarakat. Jakarta: EGC; 2009. p. 203–15.
 - 11 Lestari, N.M.A., Pengendalian Obesitas di Indonesia The World Obesity Day: Every Body Need To Act. Artikel Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan Kemenkes RI: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/805/pengendalian-obesitas-di-indonesia-the-world-obesity-day-everybody-needs-to-act
 - 12 Mokdad A. H., (et.al). Prevalence Of Obesity, Diabetes, And Obesity-Related Health Risk Factors, 2001 Jama 2003 Jan 1;289(1):76-9. doi: 10.1001/jama.289.1.76
 - 13 World Health Organization (2019), Obesity. Retrieved from <https://www.who.int/topics/obesity/en/>
 - 14 Kementerian Kesehatan RI (2018). Epidemi Obesitas. Retrieved from https://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/N2VaaXIxZGZwWFpEL1VIRFdQQ3ZRZz09/2018/02/FactSheet_Obesitas_Kit_Informasi_Obesitas.pdf
 - 15 Kementerian Kesehatan RI (2018). Klasifikasi Obesitas Setelah Pengukuran IMT. Retrieved from <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/klasifikasi-obesitas-setelah-pengukuran-imt>
 - 16 Fruh, S. M. (2017). Obesity : Risk Factors, Complications , And Strategies For Sustainable Long-Term Weight Management, 29, 3–14. <https://doi.org/10.1002/2327-6924.12510>
 - 17 Mogre V, Nyaba R, Aleyira S. Lifestyle risk factors of general and abdominal obesity in students of the school of medicine and health science of the University of Development Studies, Tamale, Ghana. International Scholarly Research Notices 2014, 2014.
 - 18 Obirikorang C, Anto EO, Addai P, Obirikorang Y, Acheampong E. Prevalence and risks factors of overweight/obesity among undergraduate students: an institutional based cross-sectional study, Ghana. J Med Biomedical Sci. 2017;6(1):24–34.
 - 19 Tapera R, Merapelo MT, Tumoyagae T, Maswabi TM, Erick P, Letsholo B, Mbon-gwe B. The prevalence and factors associated with overweight and obesity among University of Botswana students. Cogent Med. 2017;4(1):1357249.
 - 20 Peltzer K, Pengpid S, Samuels TA, Özcan NK, Mantilla C, Rahamefy OH, Wong ML, Gasparishvili A. Prevalence of overweight/obesity and its associated factors among university students from 22 countries. Int J Environ Res Public Health. 2014;11(7):7425–41.
 - 21 Pegington M, French DP, Harvie MN. Why young women gain weight: a narrative review of influencing factors and possible solutions. 2020, 21(5):e13002.
 - 22 Tuoyire DA. Overweight/obesity among 15-to 24-year-old women in Ghana: 21-year trend, future projections and socio-demographic correlates. J Biosoc Sci. 2021;53(6):839–55.

23. Ersoy C, Imamoglu S. Comparison of the obesity risk and related factors in employed and unemployed (housewife) premenopausal urban women. *Diabetes Res Clin Pract.* 2006;72(2):190–6