

ORIGINAL ARTICLE

PENGARUH OBESITAS SENTRAL TERHADAP STATUS KESEHATAN KARYAWAN

Evi Dwi Prastiwi^{1*}, Wiwik Agustina², Diana Noor Fatmawati³

¹STIKES Maharani Malang

²STIKES Maharani Malang

³STIKES Maharani Malang

Corresponding author:

Evi Dwi Prastiwi

STIKES Maharani Malang

Email: vee_smilling@yahoo.com

Article Info:

Dikirim: 9 Januari 2019

Ditinjau: 10 Januari 2019

Diterima: 15 Januari 2019

DOI:

<https://doi.org/10.33475/jikmh.v8i1.184>

Abstract

Central obesity is a condition of the body that has excess fat in the stomach (central fat). Fat levels that are too high in the body can cause health problems such as the emergence of various degenerative diseases (increased metabolic syndrome, atherosclerosis, cardiovascular disease, type 2 diabetes, gallstones, pulmonary function disorders, hypertension and dyslipidemia). The Purpose of this study was to determine the effect of central obesity to health status. This study uses correlative design with crosssectional approach. The population used all employees at STIKES Maharani Malang in the amount of 36 people (Total Sampling). Data analysis using Spearman correlation and linear regression test. The Spearman statistical test results ($p = 0.04$; $\alpha = 0.05$) showed that there was a significant relationship between central obesity and the health level of maharani staff and $r = -3.32$ indicating that between variables had correlation strength is being The direction of correlation shows a negative value, which means that the higher the central obesity, the health level of the respondents decreases. Therefore, it is expected that all parties will play an active role in overcoming the problem of central obesity by running a healthy lifestyle in daily life (control of eating, exercise, routine health checks even though there are no complaints).

Keywords: central obesity; health level; obesity; central fat

Abstrak

Obesitas sentral adalah suatu kondisi tubuh yang memiliki kelebihan lemak di perut (lemak sentral). Kadar lemak yang terlalu tinggi dalam tubuh dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti munculnya berbagai penyakit degeneratif (peningkatan sindrom metabolik, aterosklerosis, penyakit kardiovaskular, diabetes tipe-2, batu empedu, gangguan fungsi paru, hipertensi dan dislipidemia). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh obesitas sentral terhadap status kesehatan. Penelitian ini menggunakan desain korelatif dengan pendekatan *crosssectional*. Populasi menggunakan semua karyawan STIKES Maharani Malang dalam jumlah 36 orang (total sampling). Analisis data menggunakan korelasi Spearman dan uji regresi linier. Hasil uji statistik Spearman ($p = 0,04$; $\alpha = 0,05$) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas sentral dan tingkat kesehatan karyawan STIKES maharani dan $r = -3,32$ menunjukkan bahwa antar variabel memiliki kekuatan korelasi sedang. Arah korelasi menunjukkan nilai negatif, yang berarti bahwa semakin tinggi obesitas sentral, tingkat kesehatan responden menurun. Oleh karena itu, diharapkan semua pihak akan berperan aktif dalam mengatasi masalah obesitas sentral dengan menjalankan gaya hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari (kontrol makan, olahraga, pemeriksaan kesehatan rutin walaupun tidak ada keluhan).

Kata Kunci: obesitas sentral; status kesehatan; obesitas; lemak sentral

PENDAHULUAN

Obesitas sentral (tipe android atau visceral) adalah kondisi dimana terjadi penimbunan lemak secara berlebihan dan jauh melebihi normal di daerah abdomen (Tchernof dan Depres, 2013; Nurtanio dan Wangko, 2017). Penimbunan lemak ini merupakan akibat adanya jumlah lemak yang berlebihan di jaringan lemak subkutan dan visceral perut. Penimbunan lemak pada jaringan visceral sebagai bentuk tidak berfungsinya jaringan lemak subkutan dalam menghadapi ketidakseimbangan energi tubuh, hal ini terjadi akibat perubahan gaya hidup, seperti tingginya konsumsi minuman beralkohol, kebiasaan merokok, tingginya konsumsi makanan berlemak, tingginya konsumsi fastfood (makanan siap saji), dan rendahnya aktifitas fisik (Elza Sugianti, 2009; Tchernof dan Depres, 2013).

Berdasarkan *review* dari Howel (2012) terhadap hasil *survey* nasional tahun 1993-2008 tentang obesitas sentral menunjukkan bahwa jumlah kasus obesitas sentral di Inggris pada penduduk usia >18 tahun mengalami peningkatan. Pada *survey* tersebut di dapatkan data kasus obesitas sentral pada laki-laki maupun perempuan di tahun 1998 adalah 19,2 % dan 23,8 %, sedangkan tahun 2008 pada laki-laki maupun perempuan meningkat menjadi 35,7 % dan 43,9 %. Selain di Inggris, obesitas sentral di Indonesia pada usia 15 juga meningkat sebesar 7,8 % dari tahun 2007 sampai 2013. Pada tahun 2007, diketahui jumlah kasus obesitas sentral 18,8 %, sedangkan tahun 2013 mengalami peningkatan menjadi 26,6 % (Balitbangkes, 2013). Secara nasional, jumlah kasus obesitas sentral adalah 26,6% prevalensi tertinggi, yaitu di Sulawesi Utara, Gorontalo, dan DKI Jakarta berturut-turut 31,5%, 27%, 27,9% (Risksedas, 2007). Sampai dengan tahun 2015 jumlah kasus obesitas sentral secara nasional tetap diangka 26%

(Kemenkes, 2015). Sundari *et al* (2015) melaporkan angka kasus obesitas sentral di Kota Pekanbaru mencapai 63,4% dari 165 responden.

Obesitas sentral adalah salah satu pemicu terjadinya penyakit degeneratif, seperti diabetes mellitus tipe 2, dyslipidemia, penyakit kardiovaskular, hipertensi, kanker, *sleep apnea*, dan sindrom metabolik (Tchernof dan Desptes, 2013). Sindrom metabolik adalah situasi seseorang yang dalam waktu bersamaan menderita hipertensi, obesitas sentral, dyslipidemia, dan resistensi insulin (Gibney *et al*, 2009).

Studi pendahuluan yang dilakukan di STIKES Maharani Malang di dapatkan dari 10 orang yang dipilih secara acak didapatkan 7 orang dengan obesitas sentral. Ketidakhadiran karyawan selama 3 bulan terakhir yang dikarenakan sakit sebanyak 9 orang. Diduga ketidakhadiran ini terkait dengan adanya obesitas sentral sehingga memicu timbulnya berbagai penyakit sehingga mengganggu kesehatan fisik karyawan. Dengan demikian peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh obesitas sentral terhadap status kesehatan karyawan di STIKES Maharani Malang.

METODE

Desain korelatif dengan pendekatan *crosssectional* digunakan pada penelitian ini untuk melihat pengaruh obesitas sentral terhadap status kesehatan karyawan di STIKES Maharani Malang. Sampel dalam penelitian ini adalah semua karyawan di STIKES Maharani Malang sejumlah 36 orang yang diambil secara *total sampling*. Kriteria inklusi: bersedia menjadi responden, berusia 26-55 tahun (dewasa awal-lansia awal) dan tidak sedang hamil. Kriteria Eksklusi: cuti saat rentang waktu pengambilan sampel. Instrumen Penelitian ini adalah mengukur Lingkar perut (metline), Tekanan Darah (Tensimeter digital merk

omron), Gula Darah 2 jam PP (Glucometer digital merk *easy touch*), dan Kolesterol Total (Cholesterol meter digital merk *easy touch*). Hubungan obesitas sentral dengan status kesehatan diuji menggunakan uji korelasi *spearman* dan kekuatan pengaruh obesitas sentral terhadap status kesehatan digunakan uji *regresi linier* dengan menggunakan program *SPSS for windows* versi 21.00.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hubungan antara Obesitas Sentral dengan Status Kesehatan

Menurut WHO (2000), obesitas sentral adalah suatu kondisi tubuh yang memiliki lemak berlebih pada perut (lemak pusat). Obesitas sentral bisa dialami oleh laki-laki maupun perempuan. Keadaan obesitas sentral dipengaruhi oleh ketidakseimbangan energi yang masuk dan kurangnya aktifitas fisik sehingga lemak lebih banyak terakumulasi dibagian perut karena sel lemak di bagian perut lebih besar (Pusparini, 2007).

Obesitas sentral terjadi jika selama periode tertentu asupan energi yang melalui makanan lebih banyak daripada energi yang difungsikan untuk menunjang kebutuhan energi tubuh yang kemudian disimpan menjadi lemak. Kelebihan lemak ini disimpan dalam bentuk trigliserid di jaringan lemak. Selain itu, modernisasi gaya hidup, tingginya asupan kalori, rendahnya aktifitas fisik juga merupakan akibat dari meningkatnya obesitas sentral (Andriani, 2012).

Tabel 1 menyajikan karakteristik responden dalam penelitian ini. Hasil penelitian dari 36 orang responden, 20 orang diantaranya mengalami obesitas sentral artinya sebagian besar responden mengalami obesitas sentral sebanyak 55%. Obesitas sentral terjadi dikarenakan adanya peningkatan asupan makanan dan penurunan pengeluaran energi responden. Asupan makanan yang dikonsumsi oleh

responden semakin meningkat dengan banyaknya ketersediaan variasi jenis makanan siap saji dan maraknya dunia kuliner yang ada saat ini, sehingga hal tersebut membuat responden tertarik untuk mengkonsumsinya dan lupa untuk memperhatikan pola makan serta kandungan nutrisi yang ada di makanan tersebut.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Jumlah (n)	Prosentase (%)
Usia		
26-35 tahun	22	61
36-45 tahun	11	31
46-55 tahun	3	8
Jenis Kelamin		
Laki-laki	12	33
Perempuan	24	67
Status Obesitas		
Ya	20	55
Tidak	16	45
Kadar Glukosa		
Baik	36	100
Sedang	0	0
Buruk	0	0
Kadar Kolesterol		
Baik	20	56
Sedang	6	17
Buruk	10	27

Selain itu, wisata kuliner saat ini sudah difasilitasi dengan jasa media pesan antar (*delivery order*) sehingga memudahkan responden dalam menerima makanan yang ada. Hal ini juga menjadi salah satu pencetus terjadinya obesitas sentral pada responden, dikarenakan dengan kemudahan yang didapatkannya, akan semakin membuat responden mengurangi aktifitas fisik yang dapat mengakibatkan ketidakseimbangan antara kalori yang masuk dengan pengeluaran energi.

Dibandingkan dengan obesitas umum, obesitas sentral lebih berhubungan dengan risiko kesehatan. Kadar lemak yang terlalu tinggi di tubuh bisa menyebabkan masalah kesehatan. Peningkatan jumlah kasus obesitas sentral berdampak pada munculnya berbagai penyakit degeneratif, seperti peningkatan sindrom metabolik, aterosklerosis,

penyakit kardiovaskuler, diabetes type-2, batu empedu, gangguan fungsi pulmonal, hipertensi dan dislipidemia.

Hasil penelitian ini menunjukkan responden dengan obesitas sentral separuhnya tekanan darahnya dalam kategori sedang, sedangkan responden yang tidak obesitas sentral sebagian besar tekanan darahnya dalam kategori baik yakni sebesar 62,5%. Selain itu, responden dengan obesitas sentral sebagian besar kadar kolesterolnya dalam kategori baik, sedangkan responden yang tidak obesitas sentral hampir setengahnya kadar kolesterolnya dalam kategori buruk yakni sebesar 43,8%.

Dampak obesitas sentral terhadap risiko kesehatan sudah diteliti oleh peneliti sebelumnya. Wildman *et al* (2005) menemukan obesitas sentral memicu peningkatan risiko diabetes, hipertensi, dislipidemia, dan sindrom metabolik pada laki-laki dan perempuan. Zhang *et al* (2007), Pischon *et al* (2008) dan Bigaard *et al* (2003) mengemukakan bahwa obesitas sentral berdampak terhadap peningkatan risiko kematian.

Dari hasil uji statistik dengan Spearman didapatkan hasil nilai $p = 0,048$ dengan $\alpha = 0,05$, maka hal ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas sentral dengan status kesehatan karyawan di STIKES Maharani Malang serta didapatkan nilai $r = -3,32$ menunjukkan bahwa antar variabel memiliki kekuatan korelasi sedang. Arah korelasi menunjukkan nilai negatif yang berarti semakin tinggi obesitas sentral maka status kesehatan responden semakin menurun.

Selanjutnya untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh obesitas sentral terhadap status kesehatan dilakukan Uji Regresi Linier dan didapatkan nilai $R^2 = 11,6\%$ yang artinya obesitas sentral memiliki pengaruh sebesar 11,6% terhadap status kesehatan.

Obesitas sentral dapat memberikan masalah begitu besar pada kesehatan dengan munculnya penyakit degeneratif seperti hipertensi, diabetes melitus, dan dislipidemia. Hal ini juga akan memberikan dampak terhadap kualitas sumber daya manusia dan peningkatan biaya kesehatan yang cukup besar. Oleh karena itu, diharapkan seluruh pihak ikut serta berperan aktif dalam penanggulangan masalah obesitas sentral dengan melakukan pola hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari.

Hubungan antara Obesitas Sentral dengan Tekanan Darah

Obesitas dapat menimbulkan terjadinya hipertensi melalui berbagai mekanisme, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung obesitas dapat meningkatkan *cardiac output* karena makin besar massa tubuh makin banyak pula jumlah darah yang beredar sehingga curah jantung ikut meningkat (Sheps SG, 2005). Secara tidak langsung melalui perangsangan aktifitas sistem saraf simpatis dan *Renin Angiotensin Aldosterone System* (RAAS) oleh mediator-mediator seperti hormon, sitokin, adipokin, dsb. Salah satunya adalah hormon aldosteron yang terkait erat dengan retensi air dan natrium sehingga volume darah meningkat (Nagase M dan Toshiro Fujita, 2009). Sulastri (2013) menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian hipertensi dengan obesitas sentral, dari responden yang menderita hipertensi 54,9% mengalami obesitas sentral.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa responden dengan obesitas sentral separuhnya tekanan darahnya dalam kategori sedang, sedangkan responden yang tidak obesitas sentral sebagian besar tekanan darahnya dalam kategori baik yaitu sebesar 62,5%.

Tekanan darah yaitu tekanan yang dialami darah pada pembuluh arteri ketika darah di pompa jantung ke seluruh tubuh. Apabila pembuluh darah mengalami menyempitan, maka tekanan darah dalam pembuluh darah akan meningkat. Begitu juga bila jumlah darah yang mengalir bertambah, maka tekanannya juga akan meningkat. Adanya kandungan lemak yang berlebih dalam darah maka dapat menyebabkan timbunan kolesterol pada dinding pembuluh darah sehingga dapat membuat pembuluh darah menyempit dan mengakibatkan tekanan darah meningkat. Kurang olahraga dan bergerak yang menyebabkan tekanan darah dalam tubuh meningkat. Olahraga teratur mampu menurunkan tekanan darah tinggi.

Hubungan antara Obesitas Sentral dengan Kadar Gula Darah Post Pandrial

Lingkar pinggang yang melebihi normal berhubungan dengan peningkatan kadar glukosa plasma melalui keseimbangan energi positif dari asupan energi yang berlebihan sehingga terjadi akumulasi lemak di jaringan adiposa abdominal yang berdampak pada peningkatan asam lemak bebas, proses glukogenesis, akumulasi trigliserida yang menyebabkan resistensi insulin (Jalalet et al., 2006), sehingga peningkatan lingkar pinggang merupakan faktor risiko mayor diabetes tipe 2 (Gautier et al., 2010). Obesitas yang berupa peningkatan lemak tubuh ini menimbulkan kecenderungan penurunan aksi insulin pada jaringan sasaran hingga kadar glukosa dalam darah tetap tinggi (Puspa, 2014). Surywan B (2014) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas sentral dengan kadar glukosa darah sewaktu. Menurut Soegondo (2009) bahwa diabetes melitus merupakan salah satu gejala yang timbul akibat tubuh mengalami gangguan metabolik yang

mengakibatkan peningkatan kadar gula dalam darah. Gangguan tersebut dapat disebabkan oleh sekresi hormon insulin yang tidak adekuat, fungsi insulin yang terganggu (resistensi insulin) atau dapat gabungan dari keduanya. Resistensi insulin meningkat dengan adanya obesitas yang dapat menghalangi ambilan glukosa ke dalam otot dan sel lemak sehingga glukosa dalam darah meningkat (Baradero, 2009.).

D'Adamo (2008) mengemukakan bahwa orang yang mengalami kelebihan berat badan menyebabkan kadar leptin dalam tubuh juga akan meningkat. Leptin adalah hormon yang berhubungan dengan gen obesitas. Leptin berperan dalam hipotalamus untuk mengatur tingkat lemak tubuh, kemampuan untuk membakar lemak menjadi energi dan rasa kenyang. Kadar leptin dalam meningkat dengan meningkatnya berat badan. Leptin bekerja pada saraf perifer dan pusat.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa dari 36 responden, keseluruhan (100%) responden memiliki Glukosa Darah 2 Jam Post Pandrial dengan kategori baik.

Hubungan antara Obesitas Sentral dengan Kadar Kolesterol darah Total

Obesitas sentral sangat erat hubungannya dengan terjadinya sindrom metabolik. Obesitas dapat menyebabkan gangguan pada regulasi asam lemak yang akan meningkatkan kadar trigliserida dan ester kolesteril. (Sherwood, 2012).

Peningkatan asupan tinggi kolesterol dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol serum hanya dalam jumlah yang relatif kecil. Apabila kolesterol diabsorpsi, peningkatan konsentrasi kolesterol akan menyebabkan kolesterol menghambat sintesisnya sendiri dengan menghambat HMG-koA reduktase untuk menghalang terjadinya

kenaikan kadar kolesterol plasma secara berlebihan. Hasilnya, kadar kolesterol plasma tidak mengalami peningkatan atau melebihi 15% dengan perubahan pada asupan kolesterol dalam diet (Guyton dan Hall, 2011).

Kekurangan Hormon insulin dan tiroid dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol plasma, sedangkan kelebihan hormon tiroid akan berakibat peningkatan kadar kolesterol plasma, kemungkinan utama terjadi demikian adalah disebabkan perubahan pada aktivitas enzim yang bekerja pada metabolisme lipid. (Guyton dan Hall, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa responden dengan obesitas sentral sebagian besar kadar kolesterolnya dalam kategori baik, sedangkan responden yang tidak obesitas sentral hampir setengahnya kadar kolesterolnya dalam kategori buruk yakni sebesar 43,8%.

Responden mempunyai kadar kolesterol darah total dalam kategori baik dikarenakan sebagian responden melakukan cek kadar kolesterol sendiri sehingga saat ditemukan kadar kolesterolnya mulai meningkat, responden mengurangi makanan yang mengandung lemak (kolesterol). Akan tetapi, saat kadar kolesterolnya dalam kondisi baik (normal), responden masih menyukai makanan yang berlemak karena rasanya enak dan beraneka ragam jenisnya.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas sentral dengan status kesehatan, kekuatan hubungan yaitu korelasi sedang dan arah korelasi menunjukkan nilai negatif yang artinya semakin tinggi obesitas sentral maka status kesehatan responden akan semakin menurun. Dan obesitas sentral memiliki pengaruh sebesar 11,6% terhadap status kesehatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam proses penelitian yakni STIKES Maharani Malang, UPPM STIKES Maharani Malang, Karyawan dan Dosen STIKES Maharani Malang.

DAFTAR RUJUKAN

- Andriani, E & Sofyan, I. (2012). Determinan Status Gizi Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kemas*. 7(2):122-126
- Balitbang Kemenkes RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
- Baradero, M. (2009). Klien Gangguan Endokrin. Jakarta : EGC
- Kemenkes RI. (2015). <http://www.depkes.go.id/article/print/15012300021/25-januari-hari-gizi-nasional.html>
- D' Adamo, Peter, J. (2008). Diet Sehat Diabetes sesuai Golongan Darah. Yogyakarta : Delapratasa
- Elza Sugianti, (2009). Faktor resiko obesitas sentral pada orang dewasa di Sulawesi Utara Gorontalo & DKI Jakarta, Fakultas ekologi manusia Bogor
- Gautier A., Roussel R., Ducluzeau P.H., Lange L., Vol S., Balkau B., Bonnet F., (2010). Increases in Waist Circumference and Weight As Predictors of Type 2 Diabetes in Individuals With Impaired Fasting Glucose: Influence of Baseline BMI. *Diabetes Care Journal*. 33: 1850-1852.
- Guyton & Hall. (2011). *Textbook of Physiology*. Jakarta : EGC
- Gibney, MJ. (2009). *Gizi Kesehatan Masyarakat*. (Andri Hartono, Penerjemah. Palupi Widyastuti & Erita Agustinus Hardiyai, Editor bahasa Indonesia). Jakarta : EGC

- Sherwood, Lauralee. (2012). Keseimbangan energi dan Pengaturan suhu Tubuh Dalam : Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem, Edisi 6. Jakarta : EGC
- Howel, D. (2012). Trends In The Prevalence Of Abdominal Obesity And Overweight In English Adults (1993-2008) Obesity Journal.20.
- Jalal F., Liputo N.I., Mbiomed N.S., Oenzil F., (2006). Hubungan Lingkar Pinggang dengan Kadar Gula Darah, Trigliserida dan Tekanan Darah pada Etnis Minang di Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. Universitas Andalas Fakultas Kedokteran. 1-23.
- Nagase M and Toshiro Fujita. (2009). Mineralocorticoid receptor activation in obesity hypertension. The Japanese Society of Hypertension. 32: 649-57.
- Nurtanio, N. Wangko,S. (2007). Resistensi Insulin pada Obesitas sentral. BIK Biomed
- Puspa R. (2014). Obesitas Sentral, Sindroma Metabolik dan Diabetes Melitus Tipe Dua. Jurnal.2014;195-204.
- Riskedas. (2007). Prevalensi obesitas, diabetes dan obesitas sentral menurut kelompok umur 15 tahun di Jawa tengah. Balitbangkes Depkes 2008.
- Sheps SG. (2005). Mayo clinic hipertensi, mengatasi tekanan darah tinggi. Intisari Mediatama: Jakarta.
- Soegondo. (2009). Diagnosis dan Klasifikasi diabetes Melitus terkini dalam Penatalaksanaan Diabetes Melitus terpadu. Jakarta : Balai Penerbit FKUI
- Sulastri,D. (2013). Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat etnik Minangkabau Di Kota Padang. Majalah Kedokteran Andalas No 2 Vol.36
- Sundari E, Masdar H, dan Rosdiana D. (2015). Angka Kejadian Obesitas Sentral Pada Masyarakat Kota Pekanbaru. JOM FK Volume 2 No. 2 Oktober 2015
- Suryawan B. (2014). Hubungan obesitas sentral dengan kadar glukosa darah sewaktu pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas malahayati. Jurnal Medika Malahayati. Vol11, No 4 ,Oktober 2014:192–197
- Tchernof, A dan Depres, J. P. (2013). Pathophysiology Of Human Visceral Obesity. Physiol Rev.93.
- WHO. (2000). Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO consultation. Geneva, Switzerland.
- Wildman RP et al. (2005). Are waist circumference and body mass index independently associated with cardiovascular disease risk in Chinese adults? Am J ClinNutr. 82:1195–202.
- Zhang X et al. (2007).Abdominal adiposity and mortality in Chinese women. Arch Intern Med.167:886-892.

Cite this article as: Prastiwi E.D., Agustina W., Fatmawati, D. N. (2019). Pengaruh Obesitas Sentral Terhadap Status Kesehatan. *Jurnal Ilmiah Media Husada*. 8(1), 1-7. <https://doi.org/10.33475/jikmh.v8i1.184>.