

## FAKTOR RESIKO WANITA OBESITAS PADA STATUS SOSIAL EKONOMI MENENGAH KE BAWAH

### *Risk Factors for Obese Woman in Middle to Lower Socioeconomic Status*

<sup>1</sup>Dwi Novri Supriatiningrum

<sup>1</sup>Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik

### ABSTRACT

The prevalence of obesity is higher in women than in men. Based on the 2018 Riskesdas, the prevalence of obesity in women is 29.8% compared to men's 14.7%. Obesity occurs due to many factors, mainly due to imbalance of energy or food intake with energy expenditure. This research is to determine LDL cholesterol, HDL, triglyceride, and body fat composition. The research design used in this study is a cross-sectional study design that aims to analyze obesity levels of LDL cholesterol, HDL, triglycerides, and fat composition with obesity. The mean fasting blood sugar level is  $1.12 \pm 0.33$  mg / dl, mean blood sugar 2 hours PP  $1.24 \pm 0.44$  mg / dl, the average HDL cholesterol level is  $1.71 \pm 0.47$  mg / dl, the average LDL cholesterol level  $1.53 \pm 0.51$  mg / dl, mean triglyceride cholesterol level  $1.88 \pm 0.49$  mg / dl, mean blood pressure  $1.59 \pm 0.88$  mmHg and mean fat composition  $4.82 \pm 0, 39\%$  BB. Twenty-four percent of obese women have blood sugar levels above normal values. Fifty-three percent of obese women have LDL cholesterol levels above normal values. Six percent of obese women have high cholesterol levels. Each six percent of obese women have stage 1 hypertension and stage 2 hypertension. Eighty-two percent of obese women have a fat composition in the very risk category.

**Keywords:** *women, obesity, LDL, HDL, triglycerides*

### ABSTRAK

Prevalensi obesitas lebih tinggi pada wanita dibandingkan laki-laki. Berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi obesitas pada perempuan 29,8% dibandingkan pada laki-laki 14,7%. Obesitas terjadi akibat banyak faktor, terutama akibat ketidakseimbangan asupan energi atau makanan dengan pengeluaran energi. Penelitian ini untuk menentukan kadar kolesterol LDL, HDL, trigliserida dan komposisi lemak tubuh. Desain penelitian yang digunakan pada studi ini adalah desain studi cross sectional yang bertujuan untuk menganalisis obesitas kadar kolesterol LDL, HDL, trigliserida dan komposisi lemak dengan obesitas. Rerata kadar gula darah puasa adalah  $1,12 \pm 0,33$  mg/dl, rerata gula darah 2 jam PP  $1,24 \pm 0,44$  mg/dl, rerata kadar kolesterol HDL  $1,71 \pm 0,47$  mg/dl, rerata kadar kolesterol LDL  $1,53 \pm 0,51$  mg/dl, rerata kadar kolesterol trigliserida  $1,88 \pm 0,49$  mg/dl, rerata tekanan darah  $1,59 \pm 0,88$  mmHg dan rerata komposisi lemak  $4,82 \pm 0,39$  % BB. Dua puluh empat persen wanita dengan obesitas mempunyai kadar gula darah di atas nilai normal. Lima puluh tiga persen wanita obesitas mempunyai kadar kolesterol LDL di atas nilai normal. Enam persen wanita obesitas mempunyai kadar kolesterol tinggi. Masing-masing enam persen wanita obesitas mempunyai hipertensi tahap 1 dan hipertensi tahap 2. Delapan puluh dua persen wanita obesitas mempunyai komposisi lemak dalam kategori sangat beresiko.

**Kata kunci:** *wanita, obesitas, LDL, HDL, trigliserida*

## PENDAHULUAN

Obesitas kini tidak lagi dianggap sebagai masalah kesehatan di negara industri saja, tetapi juga merepotkan negara sedang berkembang. Hal yang mengkhawatirkan masyarakat di negara berkembang tidak hanya meniru penampilan, namun juga meniru gaya hidup yang tidak sehat. Dampaknya semakin terasa dengan kebiasaan makan yang buruk dan tidak diimbangi dengan aktifitas fisik (Arisman, 2011).

Berdasarkan Depkes RI tahun 2012, mengungkapkan empat tantangan sekaligus peluang dalam pengembangan kebijakan gizi di masa mendatang. Salah satunya adalah prevalensi gizi masih tinggi dan angka penyakit tidak menular (PTM) akan meningkat.

Risikedas 2018, prevalensi penduduk dewasa (>18 tahun) dengan berat badan lebih (BMI  $\geq$  25) adalah 8,9%, dengan proporsi terbesar pada kelompok umur 40-44 tahun (29,6%) dan kelompok umur 45-49 tahun (28,6%). Prevalensi kegemukan (berat badan lebih+obese) pada orang dewasa di Jawa Timur 22,4%. Obesitas abdominal pada jenis kelamin perempuan terlihat perbedaan prevalensi yang cukup tinggi, pada perempuan 29,8% dibandingkan pada laki-laki 14,7%.

Obesitas merupakan dilema kesehatan dan secara langsung berbahaya bagi kesehatan karena meningkatkan resiko terjadinya penyakit jantung dan sejumlah penyakit menahun seperti serangan jantung (*infark miokardium*), gagal jantung, kanker jenis tertentu, misalnya kanker prostat dan kanker usus besar, batu kandung empedu dan batu kandung kemih, diabetes tipe 2 (timbul pada masa dewasa), hipertensi, stroke, dan beberapa penyakit lainnya (Sutanto, 2010).

Pertambahan massa lemak selalu disertai perubahan fisiologis tubuh yang sebagian besar bergantung pada distribusi regional massa lemak itu. Obesitas

menyeluruh (*generalized obesity*) mengakibatkan perubahan volume darah total serta fungsi jantung (Arisman, 2010) atau sering disebut sebagai gangguan kardiovaskular. Adanya asosiasi kuat antara obesitas dengan peningkatan faktor-faktor resiko kardiovaskular. Hubungan antara obesitas dan penyakit kardiovaskular sangat erat, akibat hubungannya dengan peningkatan kolesterol darah dan hipertensi. Semakin meningkatnya berat badan, semakin besar resiko terserang penyakit kardiovaskular. Berikut merupakan faktor resiko penyakit kardiovaskular yang terkait dengan obesitas, yaitu: (1) kolesterol LDL yang tinggi, (2) HDL kolesterol rendah, (3) tingginya tekanan darah (hipertensi), dan (4) diabetes.

Obesitas terjadi akibat mengonsumsi kalori lebih banyak dari yang diperlukan tubuh. Faktor utama obesitas adalah ketidakseimbangan asupan energi dengan keluaran energi. Asupan energi tinggi bila konsumsi makanan berlebihan, sedangkan keluaran energi jadi rendah bila metabolisme tubuh dan aktivitas fisik rendah (Adriani, 2012). Sutanto (2010) menjelaskan bahwa selain faktor konsumsi, obesitas terjadi karena beberapa faktor lain, yaitu genetik, lingkungan, psikis, kesehatan (beberapa penyakit bisa menyebabkan obesitas antara lain *hipotiroidisme*, *sindrom Cushing*, *sindrom Prader-Willi*, dan beberapa kelainan saraf).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan kadar gula darah, tekanan darah dan kadar kolesterol HDL, LDL, trigliserida dan komposisi lemak pada pasien wanita obesitas dan non obesitas dengan status sosial ekonomi rendah. Hasil penelitian ini digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam membuat dan menentukan perencanaan program untuk pencegahan dan penanggulangan obesitas.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan rancangan *study cross sectional* yaitu suatu rancangan studi dengan mengumpulkan variabel dependen dan independen secara simultan pada suatu saat tanpa ada masa pengamatan. Kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien wanita di Rumah Sakit Umum Sidoarjo, berumur 20 sampai 45 tahun, jenis kelamin perempuan, berstatus sosial ekonomi rendah, tidak sedang hamil, tidak mengidap penyakit berat (misalnya, kanker, penyakit jantung, penyakit ginjal, penyakit tuberculosis), dan bersedia menandatangani *informed consent*. Penelitian ini telah disetujui komite etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya.

Hipotesa Penelitian ini adalah terdapat hubungan antara pola konsumsi mengandung gula dan kolesterol pada wanita obesitas dan wanita non terhadap kadar gula darah, tekanan darah, kadar kolesterol dan komposisi lemak. Hipotesa tersebut dianalisa secara statistik dengan menggunakan uji *Mann-Whitney* dengan  $p > 0,05$  untuk mencari ada atau tidak hubungan antara pola konsumsi mengandung gula dan kolesterol pada wanita obesitas dan pasien non terhadap kadar gula darah, tekanan darah, kadar kolesterol dan komposisi lemak pada wanita yang menjadi pasien di Rumah Sakit Umum di Sidoarjo.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Subjek

Umur rerata subjek adalah  $37,2 \pm 7,3$  tahun, subjek dibagi menjadi 3 kelompok umur yaitu kelompok umur 20-28 tahun, kelompok umur 29-36 tahun, dan kelompok umur 37-45 tahun. Semua subjek berjenis kelamin wanita. Jenis pekerjaan ibu rumah tangga (82,3%), pegawai swasta (14,7%), wiraswasta (2,9%) dan tidak bekerja (2,9%).

Dalam penelitian ini karakteristik pasien meliputi umur, tingkat pendidikan,

pekerjaan, penghasilan, jumlah anggota keluarga, riwayat penyakit keluarga dan pengetahuan gizi. Karakteristik umur wanita yang digunakan sebagai sampel penelitian terdiri dari wanita umur 20-45 tahun. Dilihat dari distribusi menurut umur, sebagian besar wanita yang dijadikan sampel penelitian berumur 37-45 tahun yaitu sebanyak 10 orang (58,8%). Variabel umur di peroleh nilai  $p = 0,676$ , artinya ada perbedaan umur pada wanita obesitas dan non obesitas.

Adriani (2012) menyatakan obesitas tiga kali lebih banyak dijumpai pada wanita disebabkan metabolisme pada wanita lebih rendah apalagi pada pascamenopause. Obesitas pada wanita berdampak dengan gangguan sistem reproduksi.

### Distribusi Kadar HDL, LDL, dan Trigliserida

Wanita dengan obesitas sebagian besar mempunyai kadar kolesterol HDL normal (35-55 mg/dl) yaitu sebanyak 12 orang (70,6%), sedangkan wanita dengan non obesitas memiliki kadar kolesterol HDL normal (35-55 mg/dl) yaitu sebanyak 10 orang (58,8%). Kelompok umur terhadap HDL yaitu kelompok non obesitas diperoleh nilai  $p = 0,024$ , sedangkan kelompok obesitas diperoleh nilai  $p = 0,628$  berarti tidak ada perbedaan umur terhadap HDL wanita kelompok dengan non obesitas, sedangkan pada wanita obesitas ada perbedaan umur terhadap HDL.

Pada wanita dengan obesitas dan non obesitas sebagian besar mempunyai kadar kolesterol LDL  $\geq 130$  mg/dl yaitu sebanyak 9 orang (52,9%). Kelompok umur terhadap LDL yaitu kelompok non obesitas diperoleh nilai  $p = 0,873$ , dan kelompok obesitas diperoleh nilai  $p = 0,429$  berarti ada perbedaan umur terhadap LDL wanita kelompok non obesitas dan obesitas.

Wanita dengan obesitas sebagian besar mempunyai kadar Trigliserida normal (40-155 mg/dl) yaitu sebanyak 13 orang (76,5%), sedangkan wanita dengan non obesitas

memiliki kadar Triglisierida normal (40-155 mg/dl) yaitu sebanyak 12 orang (70,6%). Kadar LDL diperoleh  $p=1,000$  berarti tidak ada perbedaan kadar LDL pada wanita dengan obesitas dan non obesitas.

Sutanto (2010) menyatakan ada dua jenis kolesterol di dalam tubuh kita, yaitu LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan HDL (*High Density Lipoprotein*). LDL sering disebut sebagai kolesterol jahat karena dapat menempel pada pembuluh darah. Sebaliknya, HDL merupakan lemak yang dapat melarutkan kandungan LDL di dalam tubuh. Jumlah keseluruhan kolesterol yang ada pada tubuh disebut kolesterol total. Menurut Hall (2010), di dalam tubuh, triglisierida digunakan terutama untuk menghasilkan energi bagi berbagai proses metabolisme, suatu fungsi yang juga dimiliki oleh karbohidrat. Sebagian lemak, khususnya kolesterol, fosfolipid, dan turunan dari kedua senyawa ini, digunakan di seluruh tubuh untuk melakukan fungsi intraseluler lainnya.

Berdasarkan data yang diperoleh, wanita dengan kadar HDL normal lebih banyak, namun pada wanita baik yang obesitas maupun pada wanita non obesitas tidak ada yang memiliki kadar HDL yang tinggi. Hal ini disebabkan kedua kelompok wanita obesitas dan non obesitas jarang mengkonsumsi lauk yang mengandung protein terutama protein hewani. Kadar LDL pada kedua kelompok wanita tersebut memiliki kadar kolesterol yang normal sama karena frekuensi mengkonsumsi lemak sangat sedikit. Pada kelompok wanita dengan obesitas yang memiliki kadar triglisierida normal lebih banyak dibandingkan kelompok wanita dengan non obesitas. Namun pada wanita obesitas ada yang memiliki kadar kolesterol triglisierida yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa wanita non obesitas belum tentu memiliki kolesterol lebih sedikit karena penyerapan dan pendistribusian lemak pada wanita non obesitas lebih baik dibandingkan wanita obesitas.

Hasil akhir pencernaan karbohidrat dalam saluran cerna hampir selalu dalam bentuk glukosa, fruktosa, dan galaktosa dengan glukosa rata-rata 80% dari keseluruhan. Setelah penyerapan dari saluran pencernaan, sebagian fruktosa dan hampir semua galaktosa dengan segera diubah menjadi glukosa. Dengan demikian sangat sedikit glukosa dan fruktosa yang terdapat dalam sirkulasi darah (Hall J. E., 2010). Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa glukosa dioksidasi untuk menjadi energi. Kelebihan glukosa diubah menjadi glikogen ke triasilgliserol. Dalam sintesis triasilgliserol juga distimulasi untuk diubah menjadi *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL) dan dilepaskan ke dalam darah, kemudian akan diambil oleh jaringan lemak untuk disimpan (Swanson, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian kadar gula darah wanita obesitas dan non obesitas termasuk dalam kadar normal dan tidak mengalami diabetes mellitus. Hal ini dikarenakan konsumsi energi dan karbohidrat yang termasuk rendah. Jika ada wanita obesitas dan non obesitas yang mengkonsumsi energi dan karbohidrat tinggi kemungkinan glukosa telah diubah menjadi asam-asam lemak.

Kadar HDL dianalisis dengan menggunakan T-test. Hasil uji *T-test* diperoleh  $p = 0,190$  berarti tidak ada perbedaan kadar HDL pada wanita dengan obesitas dan non obesitas. Kadar LDL dianalisis dengan menggunakan T-test. Hasil uji *T-test* diperoleh  $p = 1,000$  berarti tidak ada perbedaan kadar LDL pada wanita dengan obesitas dan non obesitas. Kadar triglisierida dianalisis dengan menggunakan T-test. Hasil uji *T-test* diperoleh  $p = 0,289$  berarti tidak ada perbedaan kadar triglisierida pada wanita dengan obesitas dan non obesitas.

### **Distribusi Komposisi Lemak**

Hasil pengukuran komposisi lemak pada wanita dengan obesitas sebagian besar memiliki komposisi lemak  $> 32\%$  (sangat

beresiko) yaitu sebanyak 14 orang (82,4%), sedangkan wanita dengan non obesitas memiliki komposisi lemak 28-32% (gemuk) yaitu sebanyak 7 orang (41,2%). Komposisi lemak diperoleh  $p=0,000$  berarti ada perbedaan komposisi lemak pada wanita dengan obesitas dan non obesitas.

Wanita yang dikategorikan non obesitas ternyata memiliki lemak  $> 20\%$  berat badan. Hal ini menunjukkan bahwa wanita non obesitas bisa dimasukkan dalam kategori gemuk karena komposisi lemaknya  $> 20\%$  berat badan. Dari 17 wanita dengan obesitas terdapat 14 wanita memiliki komposisi lemak yang dapat beresiko terhadap penyakit tidak menular seperti diabetes mellitus, hipertensi dan kolesterol tinggi.

Komposisi tubuh didefinisikan sebagai proporsi relatif dari jaringan lemak dan jaringan bebas lemak dalam tubuh. Penilaian komposisi tubuh diperlukan untuk berbagai alasan. Ada korelasi kuat antara obesitas dan peningkatan risiko berbagai penyakit kronis (penyakit arteri koroner), diabetes, hipertensi, kanker tertentu, hiperlipidemia. Menilai komposisi tubuh dapat membantu untuk menetapkan berat badan yang optimal bagi kesehatan dan kinerja fisik (Arisman, 2011) Jumlah lemak dalam tubuh dari seseorang tergantung dari berat badan, jenis kelamin, umur dan aktivitas. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengukuran tebal lemak di bawah kulit dapat digunakan untuk memperkirakan jumlah lemak dalam tubuh, terutama pada orang dewasa. Persentase kandungan lemak tubuh dapat dipakai untuk menilai status gizi (Anggraeni, 2012). Pengukuran lemak tubuh dapat diukur menggunakan alat berupa skin fold atau body fat analyzer. Wanita dikatakan obesitas jika komposisi lemak tubuh lebih dari 25% berat badan sedangkan laki-laki disebut obesitas bila komposisi lemaknya lebih dari 20% berat badan (Andriani, 2012).

Komposisi lemak merupakan hasil pemeriksaan yang signifikan

memperlihatkan ada perbedaan antara wanita dengan obesitas dan wanita dengan non obesitas. Dalam pemeriksaan kadar kolesterol sebagian besar tidak menunjukkan nilai tinggi, karena hasil kelebihan konsumsi yang harusnya telah diubah menjadi asam lemak belum terlihat pada pemeriksaan kadar kolesterol. Namun komposisi lemak wanita dengan obesitas masuk dalam kategori sangat beresiko.

Hasil uji normalitas dengan *Kolmogorov smirnov* diperoleh nilai  $p < 0,05$  (0,009) berarti berdistribusi normal. Variabel komposisi lemak dianalisis dengan menggunakan *T-test*. Hasil uji *T-test* diperoleh  $p > 0,05$  (0,000) berarti ada perbedaan komposisi lemak pada wanita dengan obesitas dan non obesitas.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah tidak ada perbedaan kadar LDL, HDL dan trigliserida pada wanita obesitas dan wanita non obesitas. Namun ada perbedaan komposisi lemak pada wanita obesitas dan wanita non obesitas. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh pola konsumsi dan tingkat konsumsi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, Merryana. Wirjatmadi, Bambang. 2012. *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana Prenada media group.
- Arisman. 2011. *Obesitas, diabetes mellitus, dan dislipidemia*. Jakarta: EGC.
- Beck ME. 2011. *Ilmu gizi dan diet*. Yogyakarta: Andi.
- Dinkes. 2012. *Profil Kesehatan Jawa Timur Tahun 2011*. Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- Fawcett KA, Barroso I. 2010. *The genetics of obesity: FTO leads the way. Trends in Genetics*. 26:266-274.
- Hall JE. 2010. *Fisiologi Kedokteran Guyton & Hall*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Laporan Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kuntoro. 2010. *Metode Sampling dan Penentuan Besar Sampel*. Surabaya: Pustaka Melati.
- Mahan. *Krause's Food, Nutrition, & Diet Therapy* (pp. 558-593). Philadelphia: Saunders.
- Kemenkes. 2018. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Supriasa ID. 2012. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Sutanto. 2010. *Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol, dan Diabetes*. Yogyakarta: ANDI.
- Swanson, Todd A. et.al. 2012. *Essential Biokimia disertai Bologi Molekular dan Genetik*. Terjemahan oleh Winarsih Rudharso dan Andry Hartono. Tangerang selatan: Binarupa Aksara Publisher.