



Hubungan Antara Obesitas Sentral Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Penenun Kain Tenun Gringsing Di Desa Tenganan Karangasem

Ni Kadek Lina Winati^{1*}, I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri¹, I Nyoman Jirna¹

¹ Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Denpasar

Diterima: 12 Agustus 2020; Disetujui: 20 Oktober 2020; Dipublikasi: 31 Desember 2020

ABSTRACT

Background Someone with sedentary life and eat foods with high fat tends had central obesity which is a risk factor for cardiovascular disease. Central obesity can be determined by measurement of waist circumference. Male with waist circumference > 90 cm and women with waist circumference > 80 cm expressed as central obesity. Objective This research aimed to measure total cholesterol and waist circumference, determine the status of abdominal obesity and analyze the relationship between abdominal obesity with total cholesterol levels of tenun gringsing weavers in Tenganan village of Karangasem Regency. Methode This research use study correlation with saturated sampling technique. Result The results showed that total cholesterol levels of 26 samples, there were 21 samples (80.8%) exceeded normal limits with the highest levels = 291 mg/dl, the lowest levels = 152 mg/dl, and levels mean = 219.62 mg/dl. The result of measurement waist circumference showed from 26 samples, there were 18 respondents with abdominal obesity. From results of Kendall's tau-b statistic showed that there was a very significant association between central obesity with total cholesterol levels of tenun gringsing weavers in Tenganan village of Karangasem Regency (p (0.003) < a (0.05)). Conclusion of this study is there are significant association between central obesity with total cholesterol levels of tenun gringsing weavers in Tenganan village of Karangasem Regency.

Keywords: *Central Obesity, Waist Circumference, Total Cholesterol Levels.*

ABSTRAK

Latar Belakang Seseorang dengan gaya hidup sedentary dan makan makanan berlemak tinggi cenderung mengalami obesitas sentral yang merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskular. Obesitas sentral dapat ditentukan dengan pengukuran lingkaran pinggang. Pria dengan lingkaran pinggang > 90 cm dan wanita dengan lingkaran pinggang > 80 cm dinyatakan sebagai obesitas sentral. Tujuan Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kadar kolesterol total dan lingkaran pinggang, mengetahui status obesitas abdominal dan menganalisis hubungan antara obesitas abdominal dengan kadar kolesterol total pada penenun tenun gringsing di desa Tenganan Kabupaten Karangasem. Metode Penelitian ini menggunakan studi korelasi dengan teknik sampling jenuh. Hasil Hasil penelitian menunjukkan kadar kolesterol total dari 26 sampel, terdapat 21 sampel (80,8%) melebihi batas normal dengan kadar tertinggi = 291 mg/dl, kadar terendah = 152 mg/dl, dan kadar rata-rata = 219,62 mg/dl. Hasil pengukuran lingkaran pinggang menunjukkan dari 26 sampel terdapat 18 responden yang mengalami obesitas abdominal. Dari hasil statistik tau-b Kendall menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat signifikan antara obesitas sentral dengan kadar kolesterol total pada penenun tenun gringsing di Desa Tenganan Kabupaten Karangasem (p (0,003) < a (0,05)). Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas sentral dengan kadar kolesterol total pada penenun tenun gringsing di desa Tenganan Kabupaten Karangasem.

Kata kunci: *Obesitas Pusat, Lingkaran Pinggang, Kadar Kolesterol Total.*

*** Corresponding Author:**

Ni Kadek Lina Winati
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Denpasar
Email: linawinati@gmail.com

PENDAHULUAN

Seseorang dengan aktivitas fisik yang kurang dapat meningkatkan prevalensi terjadinya obesitas. Seseorang yang hidupnya kurang aktif (*sedentary life*) atau tidak melakukan aktivitas fisik yang seimbang dan mengkonsumsi makanan yang tinggi lemak akan cenderung mengalami obesitas [1].

Secara nasional prevalensi obesitas sentral di tahun 2013 adalah 26,6% lebih tinggi dari pada prevalensi tahun 2007 (18,8%). Proporsi obesitas sentral pada penduduk umur ≥ 15 tahun menurut kabupaten/kota, Bali di kabupaten Karangasem tahun 2013 adalah 17,2% lebih tinggi dari pada proporsi di tahun 2007 (11,6%) [2].

Kabupaten Karangasem menempati posisi ke lima dengan proporsi aktivitas fisik kurang aktif untuk penduduk umur 10 tahun keatas menurut kabupaten/kota, di provinsi Bali. Proporsi aktivitas duduk dan berbaring (*sedentari*) penduduk 10 tahun ke atas menurut kabupaten/kota, Provinsi Bali, Risesdas 2013 disebutkan bahwa Karangasem menempati posisi ketiga untuk aktivitas *sedentari* kurang dari 3 jam, posisi kedua untuk aktivitas *sedentari* 3-5,59, dan posisi ketujuh untuk aktivitas *sedentari* lebih dari 6 jam [3].

Hasil penelitian menunjukkan aktivitas fisik memiliki hubungan yang sangat bermakna dengan obesitas sentral. Hasil penelitian menyatakan bahwa obesitas sentral terjadi lebih banyak 4,28 kali lebih besar pada orang dengan aktivitas ringan dibandingkan aktivitas sedang [4]. Penelitian lainnya menyatakan bahwa terdapat korelasi negatif antara berat molekul tinggi adiponektin dengan dislipidemia aterogenik, artinya dalam keadaan dislipidemia aterogenik jumlah molekul tinggi adiponektin semakin rendah [5]. Adiponektin meningkatkan sensitivitas terhadap insulin dengan meningkatkan efek insulin, tetapi produksi hormon ini berkurang pada obesitas [6]. Keadaan obesitas terutama obesitas sentral yang merupakan penimbunan lemak pada daerah abdomen yang terdiri dari lemak subkutan dan lemak intra-abdominal yang meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular karena keterkaitannya

dengan sindrom metabolik atau sindrom resistensi insulin [7].

Laporan WHO (2008), pengukuran obesitas sentral menggunakan pengukuran lingkaran perut atau ratio pinggang-pinggul lebih baik dari indeks masa tubuh sebagai prediktor risiko penyakit kardiovaskular [8]. Menurut WHO Asia-Pasifik (2005) dalam Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Provinsi Bali 2007 untuk laki-laki dengan lingkaran perut (LP) >90 cm atau dengan perempuan LP >80 cm dinyatakan sebagai obesitas sentral [2].

Tenganan memiliki kebudayaan berupa kain tenun gringsing, wilayah ini terletak di kecamatan Manggis, di sebelah timur pulau Bali. Telah terdaftar sejumlah 65 orang penenun dalam anggota Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis Tenun Gringsing Bali (MPIG-Tunun Gringsing Bali) yang keseluruhannya adalah perempuan [9]. Menurut I Putu Yudiana sebagai Kepala Desa Tenganan, dari 65 orang penenun tersebut yang aktif melakukan pekerjaan sebagai penenun minimal dua tahun terakhir sebanyak 26 orang. Waktu yang dibutuhkan dalam tahap penenunan hingga menghasilkan kain tenun gringsing bervariasi yaitu antara satu minggu sampai dua bulan dan teknik pembuatan dilakukan dengan posisi duduk dalam 3-6 jam per hari. Seorang penenun dapat digolongkan sebagai orang dengan aktivitas fisik yang kurang sehingga cenderung dapat mengalami obesitas sentral. Salah satu indikator penilaian klinis untuk obesitas sentral adalah pengukuran lingkaran perut.

Desa Tenganan Pegringsingan termasuk ke dalam cakupan Puskesmas Manggis 2, kecamatan Manggis, kabupaten Karangasem sesuai hasil observasi yang dilakukan terhadap fasilitas kesehatan, Masyarakat menempuh jarak 3 km untuk mencapai Puskesmas guna melakukan kontrol kesehatan secara rutin. Penelitian ini akan mengkaji lebih lanjut hubungan antara obesitas sentral dengan kadar kolesterol total. Apabila terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas sentral dengan kadar kolesterol total, maka status obesitas sentral digunakan untuk memperkirakan terjadinya peningkatan kadar kolesterol dalam darah sehingga masyarakat dapat

lebih mudah dan praktis untuk menilai kesehatannya. Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin mengkaji lebih lanjut apakah ada hubungan antara obesitas sentral kadar kolesterol total pada penenun kain tenun gringsing di desa Tenganan Karangasem.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi korelasi yang digunakan untuk melihat hubungan antara variabel satu dengan variabel lain. Untuk melihat hubungan antar variabel diusahakan dengan mengidentifikasi variabel yang ada pada suatu objek kemudian diidentifikasi pula variabel lain yang ada pada objek yang sama kemudian dilihat apakah ada hubungan antara keduanya [10]. Pengambilan sampel pada penelitian ini

dilakukan dengan teknik Nonprobability Sampling yaitu sampling jenuh [11]. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penenun kain gringsing yang aktif menenun selama dua tahun terakhir di desa Tenganan Pegringsingan, kabupaten Karangasem yang berjumlah 26 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subyek dalam penelitian ini adalah penenun kain tenun gringsing di desa Tenganan, Karangasem berjumlah sebanyak 26 orang yang keseluruhan merupakan perempuan dengan kriteria aktif menenun minimal dua tahun terakhir dan obyek dalam penelitian ini adalah sampel darah penenun yang puasa 8-12 jam.

Tabel 1. Distribusi Hasil Pengukuran Lingkar Perut dan Kadar Kolesterol Total pada Penenun Kain Tenun Gringsing di Desa Tenganan, Karangasem

No.	Variabel	Angka Maksimal	Angka Minimum	Nilai rata-rata
1	Kadar Kolesterol Total (mg/dl)	291	152	219,62
2	Lingkar Perut (cm)	124	67	88

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan kadar kolesterol total dan hasil pengukuran lingkar perut. Ukuran lingkar perut terbesar = 124 cm, ukuran terkecil = 67 cm, dan ukuran rata-rata = 88 cm. Perempuan dengan ukuran lingkar perut > 80 cm dikategorikan sebagai obesitas sentral. Distribusi hasil pemeriksaan kadar kolesterol total sebagai berikut: kadar tertinggi = 291 mg/dl, kadar terendah = 152 mg/dl dan kadar rata-rata = 219,62 mg/dl. Nilai normal kadar kolesterol total untuk dewasa adalah < 200 mg/dl.

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran kadar kolesterol total dan status obesitas sentral yang dilaksanakan di desa Tenganan kabupaten Karangasem selanjutnya di uji dengan uji korelasi *Kendall's tau-b*. Hasil analisis data menggunakan Uji *Kendalls tau-b* antara status obesitas sentral dengan kadar kolesterol total didapatkan nilai korelasi ($r = 0.558$). Menurut Sugiyono (2013), nilai korelasi yang berada dalam rentang 0.400 – 0.599 menunjukkan hubungan positif sedang. Taraf signifikansi ($p = 0.003$) menunjukkan hubungan yang sangat

signifikan (H_a diterima) karena taraf signifikansi < 0.01. Berdasarkan hasil uji ini didapatkan hubungan positif sedang dan secara statistik terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas sentral dengan kadar kolesterol total.

PEMBAHASAN

Hasil uji *Kendall's tau-b* diperoleh nilai korelasi ($r = 0.558$) menunjukkan hubungan positif sedang dan taraf signifikansi ($p = 0.003$) lebih kecil dari 0.01 menunjukkan hubungan yang sangat signifikan (H_a diterima). Berdasarkan hasil uji ini didapatkan hubungan positif sedang dan secara statistik terdapat hubungan yang sangat signifikan antara obesitas sentral dengan kadar kolesterol total. Hal ini sejalan dengan penelitian Listiyana, Mardiana, dan Prameswari (2013) pada wanita usia 45-54 tahun di Kelurahan Plalangan Kecamatan Gunungpati Kota Semarang didapatkan hasil ada hubungan antara obesitas sentral dengan kadar kolesterol darah.

Keadaan obesitas terutama obesitas sentral yang merupakan penimbunan

lemak pada daerah abdomen yang terdiri dari lemak subkutan dan lemak intra-abdominal yang meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, ukuran lingkaran perut dapat memperkirakan luasnya obesitas sentral juga disebut obesitas abdominal yang tapaknya sudah mendekati deposisi lemak abdominal bagian visera [7]. Lemak visera adalah jaringan lemak yang mengelilingi visera atau organ abdomen [12].

Penelitian pada lansia dengan penyakit jantung koroner menyatakan bahwa obesitas sentral meningkatkan risiko hipoadiponektinemia lima kali lebih besar dibandingkan non-obesitas sentral. Lingkaran perut memiliki korelasi negatif dengan adiponektin plasma artinya dengan lingkaran perut yang semakin besar maka adiponektin semakin rendah [13].

Adiponektin merupakan salah satu adipokin utama yang disekresi dari adiposit yang berfungsi meningkatkan sensitivitas terhadap insulin dengan meningkatkan efek insulin, mendorong oksidasi asam lemak oleh otot, serta menurunkan berat badan dengan meningkatkan pengeluaran energi tetapi produksi hormon ini berkurang pada obesitas. Adiponektin selain berperan dalam metabolisme glukosa dan sensitivitas insulin, juga berperan dalam pengaturan kadar lemak dalam plasma baik secara langsung maupun tidak langsung [12].

Hasil penelitian terkait menyatakan bahwa terdapat korelasi negatif antara berat molekul tinggi adiponektin dengan dislipidemia aterogenik. artinya dengan kadar adiponektin yang rendah akan cenderung dapat mengalami dislipidemia dan meningkatkan manifestasi terjadinya dislipidemia aterogenik [5]. Hal ini mendukung hasil dari penelitian ini bahwa terdapat hubungan antara obesitas sentral dengan kadar kolesterol pada penenun kain tenun gringsing di desa Tenganan Karangasem.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kadar kolesterol total penenun kain tenun gringsing di desa Tenganan Karangasem sebagian besar memiliki kadar dalam batas tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan kadar tertinggi = 291

mg/dl, kadar terendah = 152 mg/dl, kadar rata-rata = 219,62 mg/dl. Hasil pengukuran lingkaran perut penenun kain tenun Gringsing di desa Tenganan Karangasem sebagian besar memiliki ukuran lebih dari normal. Hal ini ditunjukkan dengan ukuran terbesar = 124 cm, ukuran terkecil = 67 cm, ukuran rata-rata = 88 cm. Status obesitas sentral penenun kain tenun gringsing di desa Tenganan Karangasem sebagian besar mengalami obesitas sentral dengan persentase 69,2 %. Terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas sentral dengan kadar kolesterol total pada penenun kain tenun gringsing di desa Tenganan Karangasem.

Disarankan kepada kepala Desa Tenganan Pegringsing agar mengadakan program senam sehat secara rutin setiap minggu sehingga penduduk dan khususnya para penenun dapat meningkatkan aktivitas fisik. Untuk masyarakat khususnya para penenun agar meningkatkan aktivitas fisik dengan cara meluangkan waktu untuk ikut serta dalam kegiatan senam sehat. Masyarakat dapat mengetahui terjadinya peningkatan kadar kolesterol total dalam tubuh berdasarkan status obesitas sentral yang ditentukan dengan pengukuran lingkaran perut. Penelitian selanjutnya agar mengkaji parameter *lipid profile* lainnya seperti *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan *High Density Lipoprotein* (HDL) yang dapat dipengaruhi pada keadaan obesitas sentral.

REFERENSI

1. Proverawati, A. *Obesitas dan Gangguan Perilaku Makan Pada Remaja*, Yogyakarta: Nuha Medika; 2010.
2. Dinas Kesehatan Provinsi Bali. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Provinsi Bali 2007*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2007.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Riskesdas 2013 Provinsi Bali*, Jakarta: Badan penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia; 2013.

4. Harikedua, VT., N.M. Tando. Aktivitas Fisik dan Pola Makan dengan Obesitas Sentral pada Tokoh Agama di Kota Manado, *Gizido*, 2012; 4(1): 296.
5. Ninghayu, C., A. Wijaya, S. As'ad, Assotiation Between Multimeric Adiponectin and Free Leptin Index with Atherogenic Dyslipidemia in Non-diabetic Obese Men, *Med J Indones*, 2011; 20 (2): 119.
6. Sherwood, L. *Fisiologi Manusia*, Edisi, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran. EGC; 2011.
7. Sugondo. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III*, Edisi V, Jakarta: InternaPublishing; 2009.
8. WHO. *Waist Circumference and Waist-Hip Ratio: report of a WHO expert consultation*, Switzerland: Geneva: WHO; 2008.
9. Yasa, IW. *Buku Persyaratan Pendaftaran Indikasi Geografis Tunun Gringsing Bali*. Tenganan: MPIG-Tunun Gringsing Bali; 2015.
10. Notoatmodjo, S, *Metodologi Penelitian Kesehatan*. ED. Rev, Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
11. Sugiyono. *Statistika untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta; 2013.
12. Sherwood, L. *Fisiologi Manusia*, Edisi, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran. EGC; 2011.
13. Aryana, I. G. P. S., Kuswardhani, R. T., Suastika, K., Santoso, A., & Unud, F. K. Korelasi antara obesitas sentral dengan adiponektin pada lansia dengan penyakit jantung koroner. *Jurnal Penyakit Dalam*, 2011; 12(2), 81-6.