

HUBUNGAN RASIO LINGKAR PINGGANG PINGGUL (RLPP) DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PEGAWAI DI PUSKESMAS SAKTI PIDIE (*Correlation of waist-hip circumference ratio with level of blood glucose on employees in Community Health Centers at Sakti, Pidie*)

Nunung Sri Mulyani^{1*}, Novia Rita²

^{1,2}Jurusan Gzi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Aceh Jln. Soekarno-Hatta, Lampeunerut. Aceh Besar. Telp: 0651 46121.
E-mail: nunungmulyani76@gmail.com

Received: 15/5/2016

Accepted: 29/8/2016

Published online: 12/11/2016

ABSTRAK

Obesitas berisiko menderita penyakit degeneratif delapan kali lebih besar dibandingkan orang dengan status gizi normal. Prevalensinya meningkat tidak hanya di negara maju, melainkan juga di negara berkembang termasuk Indonesia. Prevalensi di Aceh mengenai status gizi diperoleh kurus 11,1%, normal 61,1% berat badan lebih 11,6% dan yang mengalami obesitas sebanyak 16,3%. Resistensi insulin yang terjadi pada kelompok obesitas kemudian mengakibatkan penurunan kerja insulin sehingga menyebabkan glukosa sulit memasuki sel. Keadaan ini berakhir kepada peningkatan kadar glukosa dalam darah. Tujuan penelitian untuk mengukur hubungan rasio lingkaran pinggang pinggul (RLPP) dengan kadar gula darah pada pegawai di Puskesmas Sakti Pidie Tahun 2016. Penelitian ini bersifat deskriptif analitik yang dilakukan secara Cross sectional. Jumlah sampel 60 orang. Data dikumpulkan dengan mengukur lingkaran pinggang, lingkaran pinggul, dan kadar gula darah responden. Analisa data secara uji statistik Korelasi Rank Spearman. Hasil penelitian mayoritas responden memiliki RLPP tidak normal sebesar 93,3%, dan sebagian besar responden memiliki kadar gula darah yang rendah 75%. Hasil Analisis Korelasi Rank Spearman Rasio Lingkaran Pinggang Pinggul (RLPP) dengan Kadar Gula Darah pada Pegawai yaitu mempunyai hubungan yang lemah ($r_s = 0,024$) dan berpola positif, artinya semakin besar Rasio Lingkaran Pinggang Pinggul maka semakin tinggi Kadar Gula Darah. Hasil uji statistik di peroleh $p = 0,856$ artinya tidak ada hubungan Rasio Lingkaran Pinggang Pinggul dengan Kadar Gula Darah pada Pegawai di Puskesmas Sakti Pidie. Kesimpulan : Tidak terdapat hubungan antara rasio lingkaran pinggang pinggul (RLPP) dengan kadar gula darah pada pegawai di Puskesmas Sakti Pidie.

Kata kunci : Rasio lingkaran pinggang pinggul, kadar gula darah

ABSTRACT

Obesity risk of developing degenerative disease is eight times larger than the nutritional status normal. Prevalence increased not only in developed countries but also in developing countries, including

Indonesia. Prevalence in Aceh on the nutritional status obtained meager 11.1%, 61.1% normal weight and 11.6% were obese as much as 16.3%. Insulin resistance happens in the obese group then lead to reduced insulin, causing glucose to enter the cells difficult. This situation ends to elevated levels of glucose in the blood. The aim of research to measure the relationship waist hip ratio (waist hip ratio) with blood sugar levels in employees in Puskesmas Sakti Pidie 2016. This research is descriptive analytic conducted cross sectional. Number of samples 60 people. Data collected by measuring waist circumference, hip circumference, and blood sugar levels respondents. Data analysis statistical test Spearman Rank Correlation. The results of the study the majority of respondents have abnormal waist hip ratio of 93.3%, and most respondents had a low blood sugar level of 75%. Spearman Rank Correlation Analysis Results Waist Hip Ratio (waist hip ratio) with Blood Sugar Levels in Employees that have a weak correlation ($r_s = 0.024$) and a positive pattern, the greater Waist Hip Ratio, the higher the blood sugar levels. Statistical test results obtained $p = 0.856$ means that there is no relationship Waist Hip Ratio with Blood Sugar Levels in Pidie Sakti Employees in the health center. Conclusion: There lies an association between the ratio of waist to hip circumference (waist hip ratio) with blood sugar levels in employees in Puskesmas Sakti Pidie.

Keywords : Waist hip ratio, blood sugar levels

PENDAHULUAN

Obesitas sudah menjadi masalah global diseluruh dunia, pada tahun 2012 *World Health Organization* (WHO) mengatakan obesitas sebagai *worldwide epidemic* yang angka kejadiannya terus meningkat. Angka *worldwide* obesitas meningkat dua kali lipat sejak tahun 1980. Pada tahun 2008 lebih dari 1,4 milyar penduduk dewasa yaitu 200 juta laki-laki dan sekitar 300 juta perempuan ialah obesitas.¹

* Penulis untuk korespondensi: nunungmulyani76@gmail.com

Prevalensi di Indonesia mengenai status gizi diperoleh kurus 11,1%, normal 62,7%, berat badan lebih 11,5% dan yang mengalami obesitas sebanyak 14,8% terjadi peningkatan dari tahun 2010 yaitu hanya 11,7%. Di Aceh prevalensi kurus 11,1%, normal 61,1%, berat badan lebih 11,6% dan yang mengalami obesitas sebanyak 16,3%.² Berdasarkan studi awal di Puskesmas Sakti yang diambil sampel sebanyak 25 pegawai maka diperoleh yang memiliki IMT normal 28%, kelebihan berat badan tingkat ringan 32%, dan yang memiliki kelebihan berat badan tingkat berat sebanyak 40%.³

Obesitas atau biasa disebutkan sebagai kegemukan didefinisikan sebagai keadaan dimana jaringan lemak tubuh berlebihan pada jaringan bawah kulit. Penyebab obesitas adalah ketidakseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi. Jumlah asupan yang tinggi dan aktifitas fisik yang rendah akan menyebabkan terjadinya obesitas. Tubuh yang kelebihan berat badan akan mudah terserang penyakit degeneratif.⁴

Seiring dengan meningkatnya taraf kesejahteraan masyarakat, jumlah kasus obesitas cenderung meningkat. Obesitas merupakan faktor risiko terjadinya berbagai penyakit degeneratif. Banyak faktor yang memicu terjadinya obesitas, seperti peningkatan pendapatan masyarakat, perubahan pola makan menjadi tinggi kalori dan lemak serta rendah serat, dan perubahan pola aktivitas masyarakat yang menjadi semakin berkurang.⁵

Beberapa indikator untuk mengetahui obesitas antara lain yang digunakan yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT), lingkaran pinggang, Rasio Lingkaran Pinggang Pinggul (RLPP), dan presentase lemak tubuh. Pengukuran rasio lingkaran pinggang dan pinggul lebih sensitif dalam menilai distribusi lemak dalam tubuh terutama yang berada di dinding abdomen. Rasio lingkaran pinggang dan pinggul dihitung dengan membagi ukuran lingkaran pinggang dengan lingkaran pinggul.⁶

Ukuran Lingkaran pinggang digunakan untuk menentukan obesitas sentral, dan kriteria untuk Asia Pasifik yaitu ≥ 90 cm untuk pria, dan ≥ 80 cm untuk wanita. Lingkaran pinggang dikatakan sebagai indeks yang berguna untuk menentukan obesitas sentral dan komplikasi metabolik yang terkait. Sedangkan lingkaran

pinggul merupakan faktor protektif terhadap kejadian penyakit kardiovaskuler. Faktor risiko kardiovaskuler akan muncul apabila rasio lingkaran pinggang dan pinggul dengan nilai lebih atau sama dengan 0,85 pada perempuan dan 0,90 pada laki-laki.⁷

Peranan obesitas dalam resistensi insulin dijelaskan dalam berbagai teori. Salah satu teori menyatakan bahwa jaringan lemak juga merupakan suatu jaringan endokrin aktif yang dapat berhubungan dengan hati dan otot (dua jaringan sasaran insulin) melalui pelepasan zat perantara yang nantinya mempengaruhi kerja insulin dan tingginya penumpukan jaringan lemak tersebut dapat berakhir dengan timbulnya resistensi insulin.

Resistensi insulin yang terjadi pada kelompok obesitas kemudian mengakibatkan penurunan kerja insulin pada jaringan sasaran sehingga menyebabkan glukosa sulit memasuki sel. Keadaan ini berakhir kepada peningkatan kadar glukosa dalam darah. Peningkatan kadar glukosa darah yang terjadi pada keadaan resistensi insulin dapat dideteksi dan diukur melalui pemeriksaan kadar gula darah.¹

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kadar gula darah meningkat yaitu usia, stress, pola makan, olahraga, genetik, obat-obatan, obesitas, virus dan bakteri. Kelebihan massa lemak juga dikaitkan dengan keadaan resistensi insulin yang berhubungan dengan peningkatan kadar gula darah.⁸ Kegemukan dapat mengurangi hingga menghentikan kerja insulin dalam menurunkan kadar gula darah.⁹ Kelebihan energi sebagai penyebab kegemukan, tidak dipungkiri bahwa timbunan lemak yang bersarang di dalam tubuh disebabkan oleh adanya sisa kalori yang tidak digunakan oleh tubuh dan akhirnya disimpan sebagai lemak, dan kegemukan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi metabolisme di dalam tubuh.¹⁰ Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk meneliti tentang hubungan lingkaran pinggang pinggul (RLPP) dengan kadar gula darah pada pegawai puskesmas Sakti Pidie.

DESAIN PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif analitik yang dilakukan

secara *Cross sectional*, dimana variabel independent dan variabel dependent diteliti dalam waktu yang bersamaan, yaitu untuk mengetahui Hubungan Rasio Lingkar Pinggang Pinggul (RLPP) dengan Kadar Gula Darah pada Pegawai di Puskesmas Sakti Pidie. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari hingga Agustus 2016 yang bertempat di Puskesmas Sakti Pidie. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Pegawai di Puskesmas Sakti Pidie. Sampel pada penelitian ini adalah Pegawai di Puskesmas Sakti Pidie dengan jumlah sampel sebanyak 60 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Analisis dan pengolahan data menggunakan perangkat SPSS berdasarkan analisis univariat dan bivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Pegawai yang Obesitas di Puskesmas Sakti Pidie Tahun 2016

Karakteristik Responden	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	6	10
Perempuan	54	90
Umur		
25-34 tahun	19	31,7
35-44 tahun	30	50
45-54 tahun	11	18,3
Jumlah	60	100

Tabel 1, menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebanyak 54 orang (90%) memiliki jenis kelamin perempuan. Berdasarkan umur responden sebagian besar berumur 35-44 tahun yaitu sebanyak 30 orang (50%) di Puskesmas Sakti Pidie.

2. Rasio Lingkar Pinggang Panggul

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki RLPP yang tidak normal yaitu 56 orang atau sebesar 93,3% pegawai. Ini memberikan gambaran bahwa

pegawai di Puskesmas Sakti Pidie mempunyai resiko terhadap peningkatan obesitas.

Tabel 2. Jumlah Responden Berdasarkan Rasio Lingkar Pinggang Pinggul Pegawai di Puskesmas Sakti Pidie

RLPP	n	%
Normal	4	6,7
Tidak Normal	56	93,3
Jumlah	60	100

3. Kadar gula darah

Tabel 3. Jumlah Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah Pegawai di Puskesmas Sakti Pidie

Kadar Gula Darah	n	%
Rendah	45	75
Normal	12	20
Tinggi	3	5
Jumlah	60	100

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yaitu kadar gula darah yang rendah yaitu sebesar 45 orang (75%) pegawai pada Puskesmas Sakti Pidie

4. Hubungan rasio lingkar pinggang pinggul dengan kadar gula darah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Rasio Lingkar Pinggang Pinggul dengan Kadar Gula Darah pada pegawai mempunyai hubungan yang lemah ($r_s = 0,024$) dan berpola positif, artinya semakin besar Rasio Lingkar Pinggang Pinggul maka semakin tinggi Kadar Gula Darah.

Tabel 4. Hasil Analisis Korelasi Spearman Rasio Lingkar Pinggang Pinggul (RLPP) dengan Kadar Gula Darah pada Pegawai di puskesmas Sakti Pidie

Variabel	RLPP				n	r	p-value
	Normal		Tinggi				
	n	%	n	%			
Kadar Gula Darah	4	96,6	56	3,4	60	0,024	0,856

Hasil uji statistik di peroleh $p = 0,856$ sehingga p -value $>0,05$ yaitu H_0 gagal ditolak dan H_a ditolak, berarti tidak ada hubungan Rasio Lingkar Pinggang Pinggul dengan Kadar Gula Darah pada Pegawai di Puskesmas Sakti Pidie.

Dari tabel 4, dapat disimpulkan bahwa Rasio Lingkar Pinggang Pinggul dengan Kadar Gula Darah pada pegawai mempunyai hubungan yang lemah ($r_s = 0,024$) dan berpola positif, artinya semakin besar Rasio Lingkar Pinggang Pinggul maka semakin tinggi Kadar Gula Darah. Hasil uji statistik di peroleh $p = 0,856$ sehingga p -value $>0,05$ yaitu H_0 gagal ditolak dan H_a ditolak, berarti tidak ada korelasi Rasio Lingkar Pinggang Pinggul dengan Kadar Gula Darah pada Pegawai di Puskesmas Sakti Pidie.

Hasil yang didapat menunjukkan jumlah dan distribusi lemak tubuh tidak dapat menggambarkan keadaan metabolisme karbohidrat dalam tubuh. Padahal secara teoritis, peningkatan jumlah lemak tubuh dapat menimbulkan resistensi insulin yang merupakan salah satu faktor utama penyebab meningkatnya kadar glukosa darah. Namun hal ini dapat dijelaskan dengan patofisiologi timbulnya diabetes mellitus tipe 2. Pada fase awal dimana resistensi insulin telah terjadi, pankreas meningkatkan sekresi insulin sehingga kadar glukosa darah masih dapat dipertahankan dalam kadar normal. Pada fase lanjut dimana sel-sel pankreas mengalami "kelelahan" maka sekresi insulin akan menurun secara bertahap sehingga barulah timbul hiperglikemia puasa ringan sampai berat.¹¹

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui pula sebab tingginya angka obesitas namun rendahnya angka kelainan metabolisme glukosa, yang kemungkinan disebabkan belum lamanya responden menderita obesitas. Sesuai dengan pendapat Sukaton U, dkk selain derajat obesitas, lamanya menderita obesitas juga berpengaruh pada terjadinya diabetes mellitus tipe 2. Walaupun demikian, mengingat banyaknya penelitian yang menyatakan besarnya peranan obesitas dalam menimbulkan diabetes mellitus tipe 2 maka hasil yang didapat dalam penelitian ini kemungkinan dapat pula disebabkan oleh pola konsumsi masyarakat yang masih tradisional. Karena diketahui bahwa pola konsumsi tradisional dapat melindungi

masyarakat dari penyakit-penyakit degeneratif selama pola hidupnya juga masih tradisional.¹²

Penggunaan rasio lingkar pinggang panggul dapat digunakan untuk melihat distribusi lemak untuk menentukan obesitas abdominal namun berdasarkan hasil penelitian jika dilihat dari koefisien korelasi antara rasio lingkar pinggang panggul dengan kadar gula darah lebih besar dari pada koefisien korelasi antara indeks massa tubuh dengan kadar gula darah yang menunjukkan hubungannya antara kadar gula darah dengan rasio lingkar pinggang panggul lebih kuat jika dibandingkan dengan hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar gula darah.¹³

Menurut penelitian Hanifah¹⁴, yang berjudul "Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Rasio Lingkar Pinggang Pinggul dengan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter". Menunjukkan indeks Massa Tubuh (IMT) tidak berhubungan dengan Kadar Gula Darah Sewaktu (KGDS), sedangkan Rasio Lingkar Pinggang Pinggul (RLPP) berhubungan dengan Kadar Gula Darah Sewaktu (KGDS).

Menurut penelitian Henny,¹⁵ yang berjudul "Hubungan Obesitas dengan Kadar Gula Darah pada Karyawan di Rumah Sakit Tingkat IV Madiun". Menunjukkan ada hubungan obesitas dengan kadar gula darah pada karyawan. Adapun penelitian Fadilah, (2015) yang berjudul "Hubungan Derajat Obesitas dengan Kadar Gula Darah Puasa pada Masyarakat dikelurahan Batung Taba dan Kelurahan Korong Gadang Kota Padang". Menunjukkan tidak ada hubungan antara kadar gula darah puasa pada obesitas I dan obesitas II pada masyarakat.

Sesuai dengan beberapa literatur teori yang peneliti kutip diatas, peneliti berasumsi bahwa Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP) merupakan salah satu faktor yang menyebabkan meningkatnya kadar gula darah. Namun, Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP) bukanlah faktor yang sangat menentukan dalam peningkatan kadar gula darah seseorang.

Banyak faktor lain yang mempengaruhi peningkatan kadar gula darah tersebut. Karena itu masih sangat diperlukan penelitian sejenis dengan menambah variabel-variabel lain yang dianggap lebih sesuai.

KESIMPULAN

Mayoritas responden memiliki RLPP tidak normal sebesar 93,3% dengan sebagian besar responden memiliki kadar gula darah yang rendah 75%. Rasio Lingkar Pinggang Pinggul (RLPP) dengan Kadar Gula Darah pada Pegawai yaitu mempunyai hubungan yang lemah ($r_s = 0,024$) dan berpola positif, artinya semakin besar Rasio Lingkar Pinggang Pinggul maka semakin tinggi Kadar Gula Darah. Hasil uji statistik di peroleh $p = 0,856$ sehingga $p\text{-value} > 0,05$ yaitu tidak ada hubungan Rasio Lingkar Pinggang Pinggul dengan Kadar Gula Darah pada Pegawai di Puskesmas Sakti Pidie.

Diharapkan kepada Pegawai yang memiliki RLPP yang tidak normal sebaiknya dapat memperbaiki pola hidup dengan mengatur pola makan, dan berolahraga, dengan memantau lingkar pinggang, lingkar pinggul, serta mengukur kadar gula darah, sehingga dapat menghindari risiko penyakit degeneratif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fadilah, Eva Decroli, Ellyza Nasrul. *Hubungan Derajat Obesitas Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Masyarakat Dikelurahan Batung Taba Dan Kelurahan Korong Gadang Kota Padang*. Fakultas Kesehatan. Universitas Andalas; 2015.
2. Risesdas. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta; 2013.
3. Rekam Medik. *Rekam Medik Puskesmas Sakti Pidie*. Sigli; 2016.
4. Wiartha G. *Fisiologi Dan Olahraga*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu; 2013.
5. Nenni S, Santi M. *Lingkar Perut Mempunyai Hubungan Paling Kuat dengan Kadar Gula Darah*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Airlangga. Jawa Timur; 2010.
6. Nugraha A. *Exercise For Your Health*. Penerbit Hayati Qualita. Bandung.
7. Supriasa DN, Bachyar B, dan Ibnu F. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2008.
8. Andriani M, Bambang W. *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Penerbit Kencana Prenada Media Group; 2013.
9. Fox C. *Bersahabat Dengan Diabetes Tipe 2*. Jakarta: Penerbit Penebar Plus; 2011.
10. Lingga, L. *Gampang & Pasti Langsing*. Jakarta Selatan: Penerbit Agro Media Pustaka; 2012.
11. Lipoeto NI, Yerizel E, Edward Z, Widuri I. *Hubungan Nilai Antropometri dengan Kadar Gula Darah*. Universitas Andalas. Padang; 2007.
12. Sulistianingrum ND. *Hubungan Indeks Massa Tubuh dan RLPP dengan Kadar Gula Darah Puasa*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta; 2010.
13. Iqbal M. *Hubungan antara Ukuran Lingkar Pinggang dengan Kadar Gula Darah Postprandial pada anggota kepolisian Resor Karanganyar*. Universitas Muhammadiyah. Surakarta; 2014.
14. Hanifah. *Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Rasio Lingkar Pinggang Pinggul Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter*. Fakultas Kedokteran dan Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Jakarta; 2013.
15. Henny P. *Hubungan Obesitas Dengan Kadar Gula Darah Pada aryan Di Rs Tingkat IV Madiun*. Prodi Ners. Stikes Satria Bhakti Nganjuk Madiun; 2014.